Complesso Industriale “Il Castelletto – Capannoni Sud”, Via Reiss Romoli 6, Cornaredo – Milano

Indagine Ambientale preliminare

Febbraio 2013
Progetto HPC: 2.13.5001

Preparato per:

Data 4 Italy S.r.l.
Piazza Eleonora Duse 2
20122 Milano (MI)

Complesso Industriale “Il Castelletto – Capannoni Sud”, Via Reiss Romoli 6, Cornaredo – Milano

Indagine Ambientale preliminare

Preparato da:

Dott. Valeria Abram

Rivisto e approvato da:

Dott. Eugenio Capponi

Febbraio 2013
Progetto HPC: 2.13.5001

Preparato per:

Data 4 Italy S.r.l.
Piazza Eleonora Duse 2
20122 Milano (MI)

INDICE

1.0 INTRODUZIONE 1

1.1 Struttura del Documento 1

2.0 RACCOLTA E SISTEMAZIONE DEI DATI ESISTENTI 2

2.1 Inquadramento generale del sito 2

2.2 Attività svolte in sito 2

2.2.1 Richiamo alla descrizione del sito e inquadramento storico 3

2.3 Censimento dei dati ambientali 3

2.3.1 Inquadramento geologico e geomorfologico 3

2.3.2 Inquadramento idrografico 5

2.3.3 Inquadramento idrogeologico 5

3.0 INDAGINE PRELIMINARE ESEGUITA 7

3.1 Introduzione 7

3.2 Indagine Preliminare ambientali 7

3.2.1 Esecuzione di sondaggi 7

3.2.2 Installazione dei piezometri di monitoraggio delle acque di falda 8

3.2.3 Stratigrafie ed evidenze di campo 8

3.2.4 Campionamento dei terreni 8

3.2.5 Risultati delle analisi chimiche dei terreni 9

3.2.6 Campionamento delle acque di falda 10

3.2.7 Risultati delle analisi chimiche delle acque 11

4.0 CONCLUSIONI 13

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

Elenco delle Tavole

Tavola 1 – Corografia del sito

Tavola 2 – Planimetria del sito con ubicazione dei punti di indagine

Tavola 3 – Carta della piezometria

Elenco degli Allegati

Allegato 1 – Report stratigrafici sondaggi e piezometri

Allegato 2 – Parametri chimico-fisici acque

Allegato 3 – Sintesi risultati analitici terreni

Allegato 4 – Certificati analitici terreni

Allegato 5 – Sintesi risultati analitici acque

Allegato 6 – Certificati analitici acque

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

1.0 INTRODUZIONE

HPC Italia S.r.l. società parte di HPC Ag, di seguito HPC, su richiesta di Data 4 Italy S.r.l. ha eseguito un'indagine del sottosuolo allo scopo di verificare la qualità dei terreni in un'area industriale dismessa, ubicata a Cornaredo, in provincia di Milano, Italia. L'ubicazione del sito è riportata in Tavola 1.

In un'ottica di risviluppo del sito ad uso commerciale, lo scopo del lavoro è stato di valutare se le attività storiche hanno causato compromissione del suolo. I risultati dell'indagine preliminare sono stati confrontati con le CSC colonna B per siti ad uso industriale/commerciale del D.Lgs. 152/06.

1.1 Struttura del Documento

Il presente documento è strutturato nei seguenti Capitoli:

- il Capitolo 1.0 fornisce informazioni introduttive alla relazione;
- il Capitolo 2.0 descrive le fasi di raccolta e organizzazione dei dati esistenti, inclusa una caratterizzazione territoriale, geologica ed idrogeologica dell'area in esame e una descrizione delle attività svolte sul sito;
- il Capitolo 3.0 descrive l'Indagine Preliminare eseguita sul sito;
- il Capitolo 4.0 descrive il piano di indagini e monitoraggio proposto;
- infine, il Capitolo 5.0 presenta le conclusioni.

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

2.0 RACCOLTA E SISTEMAZIONE DEI DATI ESISTENTI

L'attività di valutazione preliminare è stata organizzata mediante la raccolta e l'organizzazione dei dati storici e ambientali riguardanti l'area oggetto di indagine, con la finalità di individuare le fonti di potenziale inquinamento del sottosuolo, derivanti dagli usi svolti sul sito.

Si è proceduto ad una verifica documentale, consistente nella raccolta ed esame della documentazione di rilevanza ambientale fornita dal Committente, ed a sopralluoghi sul sito, con l'obiettivo di verificarne lo stato di fatto e di evidenziare eventuali criticità dal punto di vista ambientale.

È stata inoltre eseguita una ricerca di informazioni disponibili presso gli Enti Pubblici, con particolare riferimento ai pozzi presenti nell'intorno del sito.

A tali informazioni sono poi stati aggiunti i dati ricavati nel corso delle indagini e delle attività svolte in sito nel periodo compreso tra gennaio e febbraio 2013.

2.1 Inquadramento generale del sito

Il sito di interesse, che si estende per una superficie di circa 20.000 m^2, ricade in un'area industriale dismessa. La proprietà è ubicata nella porzione sud del Comune di Cornaredo, in prossimità al confine ovest del Comune di Settimo Milanese. Il centro di Milano é ubicato a sudest della proprietà, a una distanza di circa dieci chilometri. L'ubicazione del sito é riportata nella Tavola 1.

L'area nell'intorno del sito confina:

- a Nord (Via Reiss Romoli) con il centro industriale Il Castelletto;
- a Sud campi agricoli;
- ad Est (Via Guglielmo Marconi) con un comprensorio industriale STmicroelectronics;
- a Ovest campi agricoli.

Il sito in oggetto é ubicato in un'area industriale dismessa sviluppata alla fine degli anni '50 come Siemens-Italtel, società operante nelle telecomunicazione e inutilizzata a partire dagli anni '90. Il comprensorio Il Castelletto, con una superficie complessiva di circa 600,000 m^2.

2.2 Attività svolte in sito

Il sito è costituito dalla porzione orientale del ex-comprensorio industriale denominato "Capannoni Sud". L'area nel comune di Cornaredo include un'area asfaltata precentemente utilizzata come parcheggio gli edifici 6 e 7 del comprensorio "Cappanoni Sud", con una superficie rispettivamente pari a circa 3,000 m^2 e 3,800 m^2.

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

In seguito alla dismissione del sito Siemens-Italtel, a partire dal 2011, l'edificio 6 è stato occupato dagli uffici della società Selital, nei settori delle Telecomunicazioni e Automotive. Il sito risulta attualmente sfitto.

2.2.1 Richiamo alla descrizione del sito e inquadramento storico

Sulla base delle informazioni fornite dai referenti in sito e della documentazione resa disponibile per la revisione, il sito è stato sviluppato a partire dal 1962 da Italtel – Siemens per la produzione di telefoni. Le attività svolte in sito erano costituite da uffici, progettazione e deposito prodotti finiti.

Sulla base dei potenziali impatti associati alle attività pregresse svolte in sito non sono state identificate Aree di Potenziale Criticità (APC).

2.3 Censimento dei dati ambientali

2.3.1 Inquadramento geologico e geomorfologico

Il sottosuolo della pianura milanese è formato da una successione di sedimenti plio-pleistocenici, che nella parte basale sono prevalentemente costituiti da limi ed argille d'origine marina con rare sabbie e ghiaie, mentre nella parte sommitale si hanno alternanze di ghiaie, sabbie, limi ed argille di origine alluvionale e fluvioglaciale.

Più in particolare, secondo quanto riportato nelle note illustrative della Carta Geologica d'Italia a scala 1:100.000, foglio 45, e delle Componenti Geologica, Idrogeologica e Sismica del Piano di Governo del Territorio, l'area del Comune di Milano è geologicamente caratterizzata dalla presenza di depositi di natura ghiaioso-sabbiosa-argillosa, denominati Diluvium Recente, che costituiscono il livello fondamentale della pianura (LFP). Questi depositi sono limitati, nella parte settentrionale, tra i piani alti del Diluvium Antico e Medio mentre, nella parte centromeridionale, costituiscono la pianura su cui poggia Milano ad eccezione delle fasce alluvionali e di Diluvium Tardivo come le aree limitrofe ai corsi dei principali fiumi in essa presenti.

Più specificatamente partendo dalle più antiche, e quindi più in profondità, si possono distinguere le seguenti unità litostratigrafiche:

- <u>Diluvium Antico (fluvioglaciale Mindel Auct.)</u>

  Costituita da ghiaie a supporto di matrice disposte in letti suborizzontali o leggermente inclinati con ciottoli poligenici generalmente arrotondati di diametro medio di circa 10 cm. La matrice è prevalentemente sabbioso – argillosa di colore giallo – ocraceo. Superficialmente è presente un orizzonte di alterazione dal tipico colore rossastro avente spessore di alcuni metri prodotto da fenomeni di ossidazione, decalcificazione e argillificazione. Questa Unità affiora marginalmente a Nord del territorio comunale dove è rappresentata da depositi ghiaioso sabbiosi. Verso Ovest è a contatto con i depositi del Diluvium Medio (Auct.) mentre a Sud e a Est è rilevabile al di sotto delle alluvioni del Diluvium Recente. Dal punto di vista crono stratigrafico le unità che compongono il diluvium sono state associate a età contemporanee o immediatamente successive alle fasi glaciali quaternarie più antiche (Mindel Auct.).

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

- Diluvium Medio (fluvioglaciale Riss Auct.)

  Costituita da sedimenti essenzialmente di natura ghiaiosa con ciottoli molto arrotondati aventi diametro medio di circa 10 cm, immersi in una matrice abbondante di colore giallo – marrone, a tessitura argilloso – sabbiosa. Questa Unità affiora nella porzione settentrionale del Comune di Milano. Questa tipologia di deposito è stata associata ad un ambiente deposizionale simile a quello del Diluvium Antico, ma cronologicamente posteriore, attribuibile al Riss Auct.

- Diluvium Recente (fluvioglaciale Wurm Auct.)

  Vengono così definiti quei depositi di natura ghiaioso – sabbiosa, tradizionalmente interpretati come frutto di episodi di sedimentazione fluvioglaciale e fluviale delle ultime fasi glaciali (Wurm Auct.). Questa Unità, che costituisce il cosiddetto Livello Fondamentale della Pianura (LFP), affiora con continuità in tutta l'area del Comune di Milano, interrompendosi solo in corrispondenza del terrazzo pleistocenico della valle del fiume Lambro. Nelle aree meridionali del territorio del Comune di Milano è presente in superficie anche un orizzonte limoso – sabbioso di alterazione, dello spessore di 70/100 cm circa, spesso rimaneggiato per intervento antropico. Da un punto di vista tessiturale è possibile distinguere tre fasce, denominate zona a ghiaie prevalenti, zona a ghiaie e sabbie e zona a sabbie prevalenti, con progressivo aumento delle componenti granulometriche fini da Nord a Sud. In riferimento a questa Suddivisione, l'area del Comune di Milano si inquadra nella zona a ghiaie e sabbie.

- Alluvioni recenti e attuali

  A questa Unità sono attribuiti i depositi che affiorano in corrispondenza degli alvei dei corsi d'acqua; sono costituiti da ghiaie e ghiaie sabbiose con locali intercalazioni di livelli sabbioso – limosi legati a fenomeni di esondazione. L'elevata attività delle dinamiche deposizionali e le continue trasformazioni antropiche non consentono la formazione di un orizzonte di alterazione superficiale significativo.

L'area in esame è identificabile nella fascia appartenente ai depositi a ghiaie e sabbie del Diluvium Recente (fluvioglaciale e fluviale Wurm).

Dal punto di vista geomorfologico l'area, situata nella media pianura alluvionale, è caratterizzata dalla sola presenza di terrazzi fluviali attuali, anche questi, però, parzialmente obliterarti dall'attività antropica di rimodellamento. In tale contesto l'aspetto più rilevante è legato all'intensa antropizzazione che incide profondamente sui processi morfogenetici naturali, soprattutto con il controllo della circolazione idrica superficiale e l'impermeabilizzazione del suolo ad opera di coperture artificiali. Il territorio del Comune di Cornaredo si caratterizza per la completa obliterazione delle dinamiche morfologiche naturali: il reticolo idrografico risulta intensamente regimato.

L'area in esame, completamente pianeggiante ed antropizzata, non presenta elementi morfologici significativi.

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

2.3.2 Inquadramento idrografico

Dal punto di vista idrografico il territorio del Comune di Cornaredo è caratterizzato dalla presenza di una fitta rete di fiumi, canali e rogge che interessano il territorio comunale. Come per i terreni che costituiscono il substrato su cui poggia Cornaredo, anche la rete idrografica è fortemente influenzata dall'estrema antropizzazione del territorio.

A livello locale è presente un canale lungo il confine meridionale del comprensorio industriale e due piccoli laghi artificiali a circa 500 m.

2.3.3 Inquadramento idrogeologico

Il quadro stratigrafico dell'area di Cornaredo può essere ricondotto a quello della bassa pianura milanese, largamente consolidato in bibliografia, che individua tre litozone:

- *Litozona ghiaioso-sabbiosa*: è costituita dai depositi fluvioglaciali del livello fondamentale della pianura e dei terrazzi, risalenti al Pleistocene e all'Olocene, prevalentemente ghiaie e sabbie con intercalazioni di argille e limi. Si tratta di sedimenti di origine fluvioglaciale ed alluvionale, riferibili al fluvioglaciale Wurm. In profondità la componente fine limoso-argillosa aumenta, in corrispondenza di sedimenti fluvioglaciali più antichi, riferibili ai fluvioglaciali Rissiani e Mindeliani. Nella bassa pianura lombarda, l'unità ghiaioso-sabbiosa tende ad assottigliarsi ed a perdere la propria identità, dando luogo all'affioramento di sedimenti prevalentemente sabbiosi, caratteristici della litozona di cui al punto seguente. Questa litozona è sede del cosiddetto "Acquifero tradizionale".

- *Litozona sabbioso-argillosa*: è costituita da depositi di ambiente alluvionale e fluvio-lacustre, formati da livelli argillosi e sabbiosi alternati talvolta a livelli torbosi. Presenta permeabilità più basse rispetto alla litozona precedente, sebbene il passaggio tra le due litozone sia graduale ed esse risultino in comunicazione dove gli orizzonti semipermeabili sono ridotti. La litozona in esame raggiunge profondità nell'ordine di 100 - 150 m dal piano campagna (p.c.).

- *Litozona argillosa*: è costituita da livelli predominanti di argille, alternate a limi e a subordinati livelli sabbiosi. Risale all'ambiente deposizionale marino del Pleisotocene Inferiore (Calabriano). Si estende oltre i 100 – 150 m da p.c., a profondità nettamente superiori a quelle di interesse per gli scopi del presente lavoro.

Dal punto di vista idrogeologico tutta la serie stratigrafica della litozona ghiaioso-sabbiosa si configura come un unico acquifero poroso, con caratteristiche di multistrato, nel quale si alternano orizzonti aquiferi in corrispondenza dei livelli granulari, ed orizzonti aquiclude o aquitardi, in corrispondenza dei livelli coesivi. I comportamenti sono freatici nella porzione più superficiale del sottosuolo; in profondità (in corrispondenza dei primi livelli coesivi) i comportamenti divengono progressivamente semifreatici o semiartesiani, per giungere, a profondità ancora maggiori, a comportamenti nettamente artesiani.

Per la descrizione del primo acquifero si fa riferimento ai dati pubblicati dal Sistema Informativo Falda (SIF) della Provincia di Milano. In particolare è stata consultata la cartografia delle isopiezometriche di marzo 2009, pubblicate dalla Provincia di Milano da cui si ricava una soggiacenza della falda freatica di circa 5 m di profondità.

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

Dall'analisi della carta isopiezometrica, si ricava altresì una direzione di flusso della falda, in corrispondenza del sito in oggetto, da Nord-Nordovest verso Sud-Sudest con un gradiente idraulico pari a circa 1‰.

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

3.0 INDAGINE PRELIMINARE ESEGUITA

3.1 Introduzione

In questo capitolo viene descritta l'indagine preliminare eseguita per una prima definizione dello stato qualitativo delle matrici ambientali terreni e acque sotterranee presso il sito in oggetto.

La Tavola 2 mostra l'ubicazione dei punti di indagine realizzati nell'ambito dell'Indagine Preliminare.

3.2 Indagine Preliminare ambientali

Le attività di indagine preliminare eseguita presso l'ex stabilimento in oggetto, si è articolata attraverso:

- Realizzazione di quattro sondaggi, di cui due (S1 e S2) spinti fino ad una profondità di 5 m da p.c. e due (MW1 e MW10) spinti fino ad una profondità di 10 m da p.c., successivamente attrezzati a piezometro;

- Esecuzione di una sessione di monitoraggio delle acque di falda dai piezometri presenti in sito (MW1 e MW10).

Nelle Tavola 2 è riportato un riepilogo di tutti i punti di indagine e piezometri realizzati presso l'ex stabilimento in oggetto.

Le suddette attività sono state eseguite sulla base delle indicazioni riportate nell'Allegato 2 al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06, recante "criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati".

3.2.1 Esecuzione di sondaggi

I sondaggi sono stati eseguiti con metodo di perforazione a carotaggio continuo senza l'ausilio di fluidi di circolazione, con carotiere di diametro 101 mm e rivestimento di diametro 152 mm.

Le carote di terreno estratte durante la perforazione dei sondaggi, sono state recuperate e poste in cassette catalogatrici in modo tale da poter essere facilmente fotografate. Per ogni punto d'indagine, la sequenza stratigrafica riscontrata nel corso dell'avanzamento, unitamente a note su evidenze organolettiche e/o visive, è stata registrata su un apposito modulo di campo. Su tali rapporti sono descritte/i:

- le caratteristiche litostratigrafiche dei terreni attraversati;

- le osservazioni organolettiche relative ai terreni carotati;

- il numero ed il tipo di campioni di terreno prelevati;

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

- le eventuali variazioni del normale programma di campionamento.

3.2.2 Installazione dei piezometri di monitoraggio delle acque di falda

Nella seguente Tabella 3.1 vengono riportate le caratteristiche costruttive dei piezometri.

Piezometro	Diametro (“)	Materiale	Tratto cieco		Tratto fenestrato	
			Da (m da p.c.)	A (m da p.c.)	Da (m da p.c.)	A (m da p.c.)
MW1 MW10	3	PVC	0	3	3	10

Tabella 3.1 - Caratteristiche costruttive del piezometro.

3.2.3 Stratigrafie ed evidenze di campo

L’assetto geologico locale è stato ricostruito sulla base delle informazioni raccolte durante l’esecuzione delle indagini effettuate in sito; nel corso di tali attività è stata raggiunta la massima profondità di 10,0 m da p.c..

In sito si evidenzia la seguente stratigrafia:

- da 0 m a 0,2 m circa da p.c.: pavimentazione in calcestruzzo;
- da 0,2 m a 1,5/3,5 m da p.c.: materiale limoso-sabbioso talvolta con ghiaia;
- da 1,5/3,5 m a 10,0 m circa da p.c. (profondità massima raggiunta): sabbia e ghiaia debolmente limosa con locali ciottoli e rari livelli limoso-sabbiosi.

Nel corso delle attività di indagine dei terreni non sono state rilevate evidenze di contaminazione dei terreni carotati o registrate misurazioni mediante Fotoionizzatore di campo (PID).

3.2.4 Campionamento dei terreni

Nel corso dell’esecuzione dei sondaggi sono stati prelevati tre campioni, di cui uno superficiale nell’intervallo tra il piano campagna e il metro di profondità (0-1 m), un campione profondo in corrispondenza della frangia capillare (4-4,5 m), e un campione intermedio alla profondità di circa 2-3 m.

I campioni destinati al laboratorio di parte sono stati inviati allo stesso mediante corriere espresso, secondo la procedura della documentazione di custodia (Chain of custody).

Le analisi di laboratorio sono stati eseguiti da Theolab, con sede in Volpiano (TO), certificato ISO 9001 e accreditato Accredia lab n.94 (nel seguito laboratorio di parte).

Tutti i campioni sono stati prelevati da personale qualificato HPC, mediante paletta metallica, priva di rivestimento in vernice. Per la formazione di ciascun campione sono state prelevate numerose aliquote di materiale proveniente dal livello stratigrafico oggetto di campionamento; le aliquote sono state opportunamente setacciate mediante apposito setaccio con luce pari a 2 cm, miscelate, operando su un telo nuovo in materiale plastico, ridotte mediante quartatura fino ad ottenere il quantitativo di materiale necessario per la formazione del campione. Per le analisi dei composti

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

volatili / semivolatili si è proceduto al prelievo direttamente dalla carota di terreno prima di procedere alla setacciatura.

Al termine delle operazioni di campionamento, i contenitori dei campioni sono stati etichettati, indicando le seguenti informazioni:

- identificazione del sito di indagine;
- nome e numero del progetto;
- numero del sondaggio o del punto di prelievo;
- profondità del campione;
- nome del responsabile di campionamento;
- data di prelievo del campione.

Una volta etichettati, i campioni di terreno sono stati inseriti in contenitori isotermici rigidi, al fine di preservarli da possibili urti e/o sbalzi di temperatura, mantenendoli in un range di temperatura adeguatamente basso e sono stati spediti al laboratorio di parte mediante corriere espresso, secondo la procedura della documentazione di custodia (Chain of custody).

3.2.5 Risultati delle analisi chimiche dei terreni

Le analisi chimiche sono state effettuate dal laboratorio di parte per la ricerca dei seguenti composti:

- Metalli (As, Cd, Cr totale, CrVI, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn);
- Idrocarburi leggeri (C<12) e pesanti (C>12);
- Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xilene, Stirene (BTEXS);
- Composti alogenati volatili;
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA);

Tali analisi sono state realizzate secondo le metodiche analitiche riepilogate nella seguente tabella

Parametro	Metodo Analitico
Residuo a 105°C	CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984
Frazione setacciata a 2 mm	D.M. 13/09/99 GU n° 248 Metodo II.1
Metalli (Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco)	EPA 6020A 2007
Metalli (Cromo VI)	EPA 7199 1996
Idrocarburi pesanti (C>12)	EPA 8015D 2003
Idrocarburi leggeri (C<12)	EPA 8015D 2003 (FP&T)

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

Parametro	Metodo Analitico
BETXS	EPA 8260C 2006
Composti alogenati volatiti	
IPA	EPA 8270D 2007

Tabella 3.2 - Metodiche analitiche terreni.

Nell'Allegato 3 sono riportati i risultati delle analisi dei campioni di terreno confrontate con le CSC di riferimento per i terreni (valori espressi in mg/kg sulla sostanza secca s.s.).

Nell'Allegato 4 sono riportati i certificati analitici di laboratorio per i terreni.

Come si evince da tali tabelle riassuntive le analisi chimiche di laboratorio non hanno evidenziato superamenti delle CSC di riferimento per siti ad uso commerciale/industriale.

3.2.6 Campionamento delle acque di falda

Al fine di definire lo stato qualitativo delle acque di falda, è stata eseguita una sessione di campionamento di n.2 piezometri presenti in sito (MW1 e MW10).

Le attività eseguite sono state le seguenti:

- misura dei livelli freatimetrici statici e della profondità totale dei piezometri;
- spurgo dei piezometri;
- prelievo dei campioni di acqua di falda dai piezometri.

Prima di procedere al prelievo di campioni di acqua di falda, è stata eseguita la misura del livello piezometrico per mezzo di un freatimetro elettrico ed è stato effettuato lo spurgo di ogni piezometro mediante apposita pompa sommersa, avendo cura di rimuovere almeno 3 volte il volume d'acqua del pozzo e verificando la stabilizzazione dei parametri chimico - fisici indicatori, le cui misure sono state registrate su appositi moduli di campo. I parametri misurati sono i seguenti:

- temperatura;
- pH;
- conducibilità elettrica;
- potenziale redox;
- ossigeno disciolto.

In Allegato 2 sono riportati i valori dei parametri chimico-fisici determinati durante i campionamenti.

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

Il campionamento dei piezometri è stato effettuato in modalità dinamica attraverso l'uso di una elettropompa sommersa. Per ogni punto di campionamento sono state prelevate:

- 3 bottiglie in vetro scuro da 1 l;
- 2 vial in vetro da 40 ml;
- 2 PET da 500 ml.

Come per i terreni, i campioni di acqua sono stati prelevati da personale tecnico di campo HPC. Al termine delle operazioni di campionamento, i contenitori sono stati etichettati, indicando le seguenti informazioni:

- identificazione del sito di indagine;
- nome e numero del progetto;
- numero del piezometro;
- nome del responsabile di campionamento;
- data di prelievo del campione.

Una volta etichettati, i campioni di acqua sono stati inseriti in contenitori isotermici rigidi, al fine di preservarli da possibili urti e/o sbalzi di temperatura, mantenendoli in un range di temperatura adeguatamente basso e sono stati spediti al laboratorio di parte mediante corriere espresso, secondo la procedura della documentazione di custodia (Chain of custody).

3.2.7 Risultati delle analisi chimiche delle acque

Le analisi chimiche sono state effettuate dal laboratorio di parte per la ricerca dei seguenti composti:

- Metalli (Ag, As, Cd, Cr totale, CrVI, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn);
- Idrocarburi totali come n-esano;
- Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xilene, Stirene (BTEXS);
- Composti alogenati volatili;
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA);

Tali analisi sono state realizzate con le metodiche analitiche riepilogate nella seguente Tabella 3.3.

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

Parametro	Metodo Analitico
Metalli (As, Cd, Co, Cr totale, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn)	EPA 6020A 2007
Metalli (Cromo VI)	EPA 7199 1996
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 8015D 2003
BETXS	EPA 8260C 2006
Composti alogenati volatiti	
IPA	EPA 8270D 2007

Tabella 3.3 - Metodiche analitiche acque di falda.

In Allegato 6 si riportato i certificati analitici delle analisi delle acque di falda, mentre in Tavola 4 vengono riportati graficamente i superamenti delle CSC rilevati nelle acque di falda.

Come si evince dall'Allegato 5, le analisi chimiche di laboratorio non hanno evidenziato superamenti delle CSC.

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

4.0 CONCLUSIONI

La società HPC Italia S.r.l. ha eseguito per conto di Data 4 Italy S.r.l. un'indagine del sottosuolo allo scopo di verificare la qualità dei terreni in un'area industriale dismessa, ubicata a Cornaredo, in provincia di Milano, Italia. L'ubicazione del sito è riportata in Tavola 1.

Le attività di indagine eseguite presso l'ex stabilimento in oggetto, si sono articolate attraverso:

- Realizzazione di quattro sondaggi, di cui due (S1 e S2) spinti fino ad una profondità di 5 m da p.c. e due (MW1 e MW10) spinti fino ad una profondità di 10 m da p.c., successivamente attrezzati a piezometro;

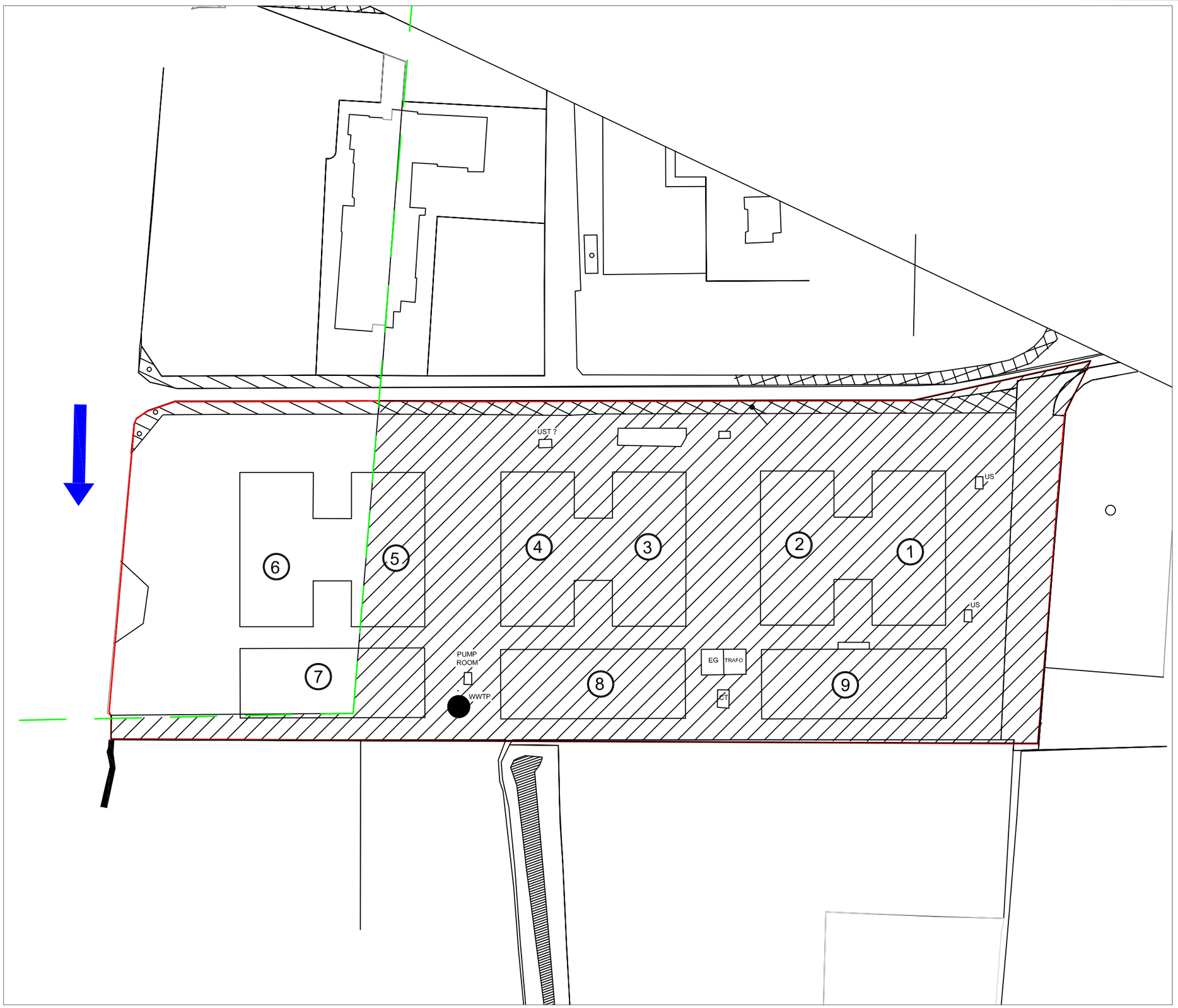
- Esecuzione di una sessione di monitoraggio delle acque di falda dai piezometri presenti in sito (MW1 e MW10).

Le analisi chimiche di laboratorio non hanno evidenziato superamenti delle CSC.

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

TAVOLA 1
Corografia del Sito

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396



LEGENDA

Andamento reglonale del flusso dl falda

Confine del sito

Confine del Comune di Cornaredo

HPC Italia S.r.l.
Via I. Nievo, 33 - 20145 Milano
Tel. +39 02 4548 8990 - Fax. +39 02 4548 9396
www.hpc-italia.it

Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato
15/02/13	Revlslone 0	GCA	ECA	ECA

TAVOLA 1

TITOLO

Corografia

PROGETTO

Complesso Industriale
"Il Castelletto - Capannoni Sud"

n°2135001

CLIENTE

Data 4 Italy Srl

FILE	SCALA
Tav.1	1:2000

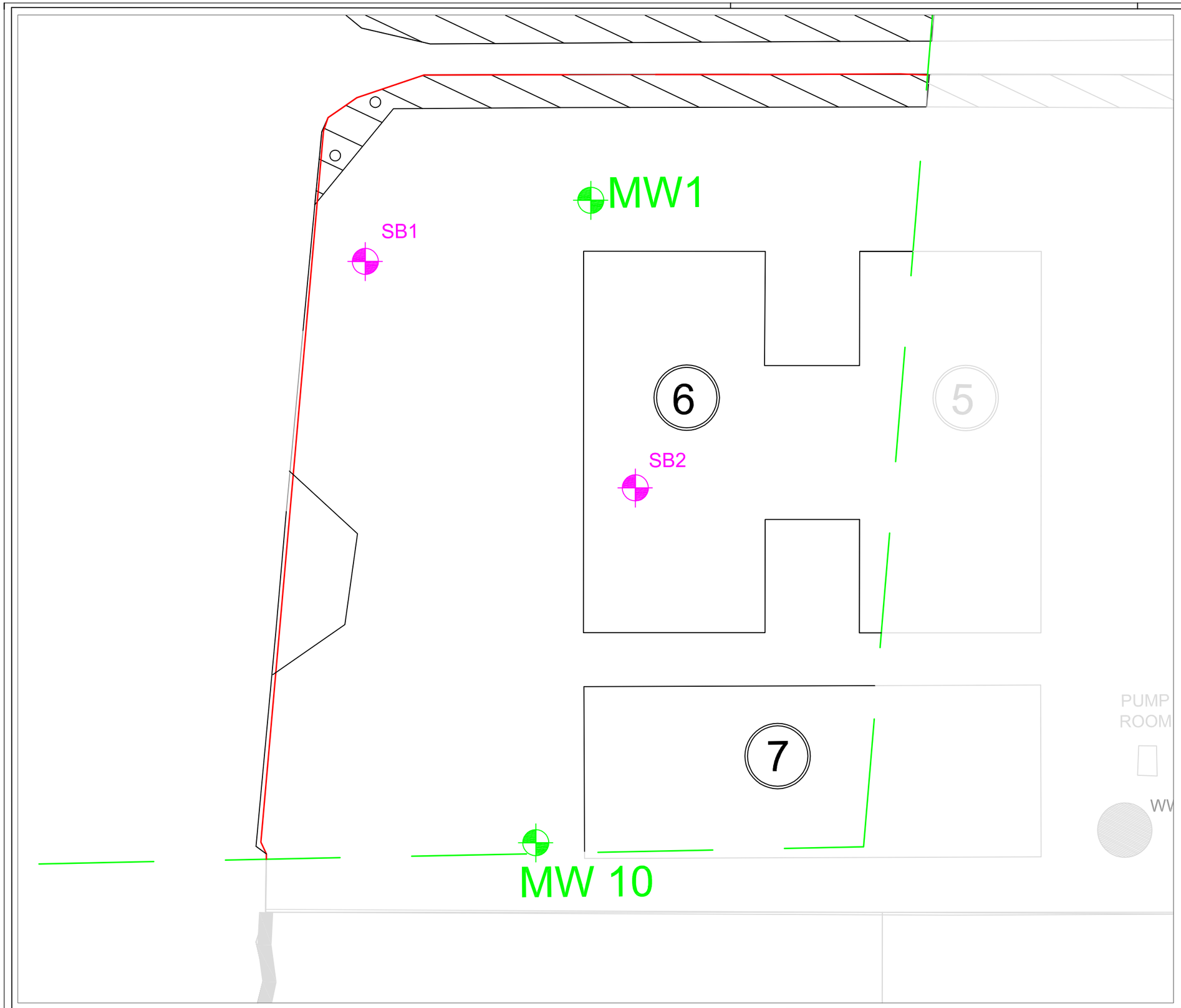
Scala

0 20 40 60 80 100m

TAVOLA 2

Planimetria del sito con ubicazione dei punti di indagine

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396



LEGENDA

- Confine del sito
- Piezometro di monitoraggio falda
- SB - Sondaggio
- Confine del Comune di Cornaredo

HPC Italia S.r.l.
Via I. Nievo, 33 - 20145 Milano
Tel., +39 02 4548 8990 - Fax, +39 02 4548 9396
www.hpc-italia.it

Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato
15/02/13	Revisione 0	GCA	ECA	ECA

TITOLO

Planimetria del sito con ubicazione dei punti di indagine

TAVOLA 2

PROGETTO

Complesso Industriale
"Il Castelletto - Capannoni Sud"

n°2135001

CLIENTE

Data 4 Italy Srl

FILE	SCALA
Tav.2	1:800

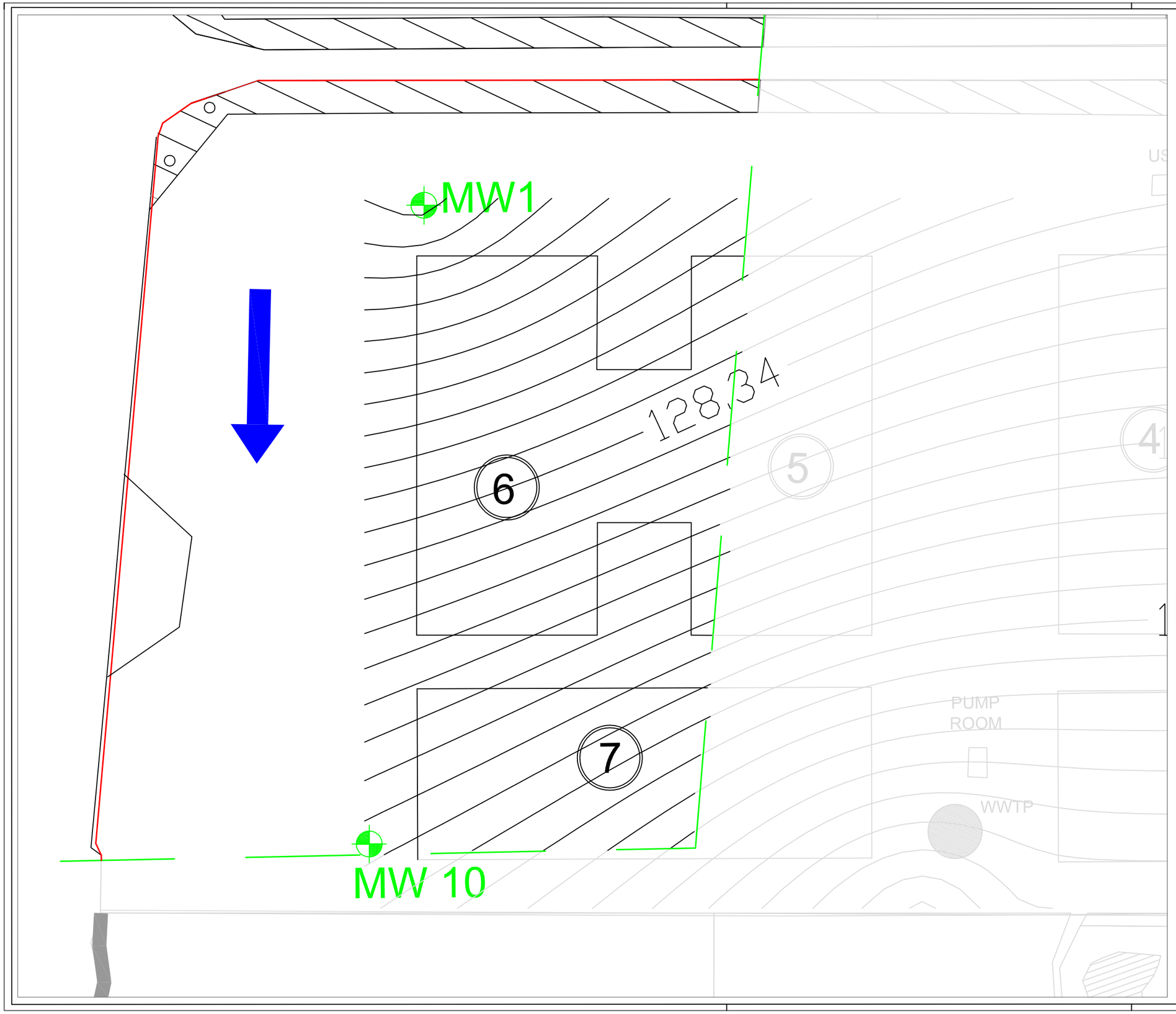
Scala

0 8 16 24 32 40m

TAVOLA 3

Carta della Piezometria

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396



LEGENDA

- Andamento regionale del flusso di falda
- Confini del sito
- Piezometro di monitoraggio della falda
- 128,34 Isopieza

HPC Italia S.r.l.
Via I. Nievo, 33 - 20145 Milano
Tel. +39 02 4548 8990 - Fax. +39 02 4548 9396
www.hpc-italia.it

Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato
15/02/13	Revisione 0	GCA	ECA	ECA

TITOLO

Carta della piezometria

TAVOLA 3

PROGETTO

Complesso Industriale
"Il Castelletto - Capannoni Sud"

n°2135001

CLIENTE

Data 4 Italy Srl

FILE	SCALA
Tav.3	1:800

Scala

0 8 16 24 32 40 m

ALLEGATO 1

Report stratigrafici sondaggi e piezometri

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

HPC Italia S.r.l.
Via Ippolito Nievo 33, I-20145 Milano

Log di Sondaggio

ID Soil Boring

SB1

Cliente:	Colony Capital	**Società perforatrice:**	Salvetti / Eurogeo
Numero di Progetto:	2135001	**Macchina:**	Atlas Copco 13 - F4
Localizzazione Sito:	Via Reiss Romoli 6 (Cornaredo)	**Modalità di perforazione:**	
Data:	24/01/2013	**Diametro del sondaggio:**	
Tecnico di campo:	Valeria Franciamore	**Profondità del sondaggio:**	5 m
Project Manager:	Eugenio Capponi	**Livello statico:**	

Profondità (m)		**Descrizione stratigrafica** Granulometria, Consistenza/addensamento, Colore, umidità, eventuali evidenze organolettiche	**Misure PID (p.p.m.)**	**Campioni (m)**
0	0,1	Asfalto	-	
0,1	0,4	Ghiaia e sabbia limosa, compatta, colore marrone, bassa umidità	-	**0 - 1**
0,4	1	Sabbia e ghiaia limosa, mediamente compatta, colore marrone, asciutto	-	
1	2	Sabbia con ghiaia, mediamente compatta, colore marrone scuro, asciutto	-	**2 - 3**
2	2,5	Sabbia ghiaioso-limosa, sciolta, colore marrone grigio, umido	-	
2,5	4	Sabbia e ghiaia con ciottoli, sciolta, colore marrone e grigio, umido	-	
4	4,5	Ghiaia sabbiosa con ciottoli, sciolta, colore marrone e grigio, umido	-	**4 - 4,5**
4,5	5	Ghiaia sabbiosa con ciottoli, sciolta, colore marrone e grigio, alta umidità	-	

HPC Italia S.r.l.
Via Ippolito Nievo 33, I-20145 Milano

Log di Sondaggio

ID Soil Boring

SB2

Cliente:	Colony Capital	**Società perforatrice:**	Salvetti / Eurogeo
Numero di Progetto:	2135001	**Macchina:**	Atlas Copco 13 - F4
Localizzazione Sito:	Via Reiss Romoli 6 (Cornaredo)	**Modalità di perforazione:**	
Data:	24/01/2013	**Diametro del sondaggio:**	
Tecnico di campo:	Valeria Franciamore	**Profondità del sondaggio:**	5 m
Project Manager:	Eugenio Capponi	**Livello statico:**	

Profondità (m)		**Descrizione stratigrafica** Granulometria, Consistenza/addensamento, Colore, umidità, eventuali evidenze organolettiche	**Misure PID (p.p.m.)**	**Campioni (m)**
0	0,75	Limo sabbioso con materiale di riporto, mediamente compatto, colore marrone chiaro, asciutto	-	**0 - 1**
0,75	1,2	Limo sabbioso con ghiaia, mediamente compatto, colore marrone chiaro, asciutto	-	
1,2	3	Limo argilloso e sabbioso, mediamente ghiaioso, mediamente compatto, colore marrone, bassa umidità	-	**2 - 3**
3	4	Sabbia con ghiaia, mediamente sciolta, colore marrone, bassa umidità	-	
4	4,5	Sabbia, mediamente sciolta, colore marrone, umida	-	**4 - 5**
4,5	5	Sabbia ghiaiosa, mediamente sciolta, colore marrone, alta umidità	-	

HPC Italia S.r.l.
Via Ippolito Nievo 33, I-20145 Milano

Log di Sondaggio

ID Soil Boring

MW1

Cliente:	Colony Capital	**Società perforatrice:**	Salvetti / Eurogeo
Numero di Progetto:	2135001	**Macchina:**	Atlas Copco 13 - F4
Localizzazione Sito:	Via Reiss Romoli 6 (Cornaredo)	**Modalità di perforazione:**	
Data:	24/01/2013	**Diametro del sondaggio:**	
Tecnico di campo:	Valeria Franciamore	**Profondità del sondaggio:**	10 m
Project Manager:	Eugenio Capponi	**Livello statico:**	

Profondità (m)		**Descrizione stratigrafica** Granulometria, Consistenza/addensamento, Colore, umidità, eventuali evidenze organolettiche	**Misure PID (p.p.m.)**	**Campioni (m)**
0	1	Suolo agricolo, limo sabbioso con materiale di riporto, mediamnet compatta, colore marrone, asciutta	-	**0 - 1**
1	1,5	Limo sabbioso, mediamente compatto, colore marrone, asciutto	-	
1,5	1,8	Limo con argilla, mediamente ghiaioso, con materiale di riporto, mediamente compatto, colore marrone, bassa umidità	-	
1,8	2,4	Limo argilloso sabbioso, con ciottoli, mediamnete compatto, colore marrone, bassa umidità	-	**2 - 3**
2,4	3,3	Sabbia con ghiaia e ciottoli, mediamente limoso, colore grigio, bassa umidità	-	
3,3	4,5	Sabbia con ghiaia e ciottoli, mediamente limoso, colore marrone, umido	-	**4 - 4,5**
4,5	5	Sabbia con ghiaia e ciottoli, mediamente limoso, colore marrone, alta umidità		
5	7	Ghiaia con ciottoli, mediamente sabbioso, mediamente limoso, colore marone, alta umidità	-	
7	8	Sabbia con ghiaia, mediamente limoso con ciottoli, colore marone, alta umidità	-	
8	10	Sabbia ghiaiosa con ciottoli, mediamente limosa, colore marrone, alta umidità	-	

HPC Italia S.r.l.
Via Ippolito Nievo 33, I-20145 Milano

Log di Sondaggio

ID Soil Boring

MW10

Cliente:	Colony Capital	**Società perforatrice:**	Salvetti / Eurogeo
Numero di Progetto:	2135001	**Macchina:**	Atlas Copco 13 - F4
Localizzazione Sito:	Via Reiss Romoli 6 (Cornaredo)	**Modalità di perforazione:**	
Data:	24/01/2013	**Diametro del sondaggio:**	
Tecnico di campo:	Valeria Franciamore	**Profondità del sondaggio:**	10 m
Project Manager:	Eugenio Capponi	**Livello statico:**	

Profondità (m)		**Descrizione stratigrafica** Granulometria, Consistenza/addensamento, Colore, umidità, eventuali evidenze organolettiche	**Misure PID (p.p.m.)**	**Campioni (m)**
0	0,1	Asfalto	-	**0 - 1**
0,1	0,8	Sabbia e ghiaia, limosa, con ciottoli, materiale di riporto e plastica, compatta, colore marrone asciutta	-	
0,8	1,5	Sabbia e ghiaia, limosa, compatta, colore marrone, asciutta	-	
1,5	2,5	Sabbia e ghiaia, limosa, sciolta, colore marrone grigia, bassa umidità	-	**2 - 3**
2,5	3	Sabbia con ghiaia, mediamente limosa con ciottoli, sciolta, colore marrone grigio, bassa umidità	-	
3	4,5	Ghiaia con sabbia, medamente limosa, mediamente sciolta, colore grigio, umità	-	**4 - 4,5**
4,5	5	Sabbia, mediamente sciolta, colore marrone, alta umidità	-	
5	5,8	Ghiaia, mediamente sciolta, colore marrone, alta umidità	-	
6	7,2	Ghiaia con sabbia, colore marrone, alta umidità	-	
7,2	10	Sabbia con ghiaia, mediamente sciolta, colore marrone, alta umidità	-	

ALLEGATO 2
Parametri chimico-fisici acque

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

HPC Italia S.r.l.
Via Ippolito Nievo 33, I-20145 Milano

Scheda di Campionamento Acque

ID Piezometro

MW1

Cliente:	Colony Capital
Numero di progetto:	2135001
Sito	Via Reiss Romoli 6 (Cornaredo)
Data:	31/01/2013
Tecnico di campo:	Valeria Franciamore
Project Manager:	Eugenio Capponi

Inizio delle attività di spurgo:	**Fine delle attività di spurgo:**
Materiale del Piezometro:	**Presenza di LNAPL** cm

Profondità falda 4,68 m b.g.l.	**Volume del piezometro:** litri
Profondità del Piezometro: 10 m b.g.l.	**Portata pompa:** litri/minuto
Diametro del Piezometro:	**Tempo per le attività di spurgo:** minuti

Tempo	Volume prelevato (l)	T (°C)	pH	Conducibilità (µS/cm)	Do (ppm)	Redox	Colore	Torbidità
		11,04	7,52	735	5,4	172	/	turbid

Campione	Tipo	Volume (ml)	Filtrato	Conservanti	Bailer	Pompa immergibile	Note
MW1	Vetro	1000	no	no		x	
	Vetro	20	no	no		x	
	PET	100	no	no		x	

HPC Italia S.r.l.
Via Ippolito Nievo 33, I-20145 Milano

Scheda di Campionamento Acque

ID Piezometro

MW10

Cliente:	Colony Capital
Numero di progetto:	2135001
Sito	Via Reiss Romoli 6 (Cornaredo)
Data:	31/01/2013
Tecnico di campo:	Valeria Franciamore
Project Manager:	Eugenio Capponi

Inizio delle attività di spurgo:	**Fine delle attività di spurgo:**
Materiale del Piezometro:	**Presenza di LNAPL** cm

Profondità falda 4,63 m b.g.l.	**Volume del piezometro:** litri
Profondità del Piezometro: 10 m b.g.l.	**Portata pompa:** litri/minuto
Diametro del Piezometro:	**Tempo per le attività di spurgo:** minuti

Tempo	Volume prelevato (l)	T (°C)	pH	Conducibilità (µS/cm)	Do (ppm)	Redox	Colore	Torbidità
		12	7,7	719	6,69	174	/	/

Campione	Tipo	Volume (ml)	Filtrato	Conservanti	Bailer	Pompa immergibile	Note
MW10	Vetro	1000	no	no		x	
	Vetro	20	no	no		x	
	PET	100	no	no		x	

ALLEGATO 3

Sintesi risultati analitici terreni

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

Parametro	Unità	Limite CSC (Tabella A)	Limite CSC (Tabella B)	S1 (0-1m)	S1 (4-4,5m)	S2 (0-1m)	S2 (4-5m)	MW1 (0-1m)	MW1 (4-4,5m)	MW10 (0-1m)	MW10 (4-5m)
arsenico	mg/Kg	20	**50**	8,33	3,8	2,91	4,13	17,5	4,2	8,51	1,78
cadmio	mg/Kg	2	**15**	0,109	0,0217	0,0374	0,0545	0,257	0,0208	0,224	0,0163
cromo totale	mg/Kg	150	**800**	14,9	5,97	9,09	5,26	29,9	3,45	20	6,22
mercurio	mg/Kg	1	**5**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
nichel	mg/Kg	120	**500**	7,15	4,85	6,06	3,9	12,8	2,64	11,1	4,68
piombo	mg/Kg	100	**1000**	12,8	5,01	3,32	3,67	32	2,11	27,8	4,95
rame	mg/Kg	120	**600**	4,42	3,49	10,9	3,54	8,45	2,17	9,48	4,03
zinco	mg/Kg	150	**1500**	29,1	16,7	17,3	15,7	54,3	10	67,5	16,2
cromo (VI)	mg/Kg	2	**15**	0,117	n.r.	0,0681	0,0151	0,313	0,0115	0,128	0,0383
PCB	mg/Kg	0,06	**5**	-	-	-	-	-	-	-	-
idrocarburi pesanti C>12 (C12-C40)	mg/Kg	50	**750**	n.r.	7,65	16,9	n.r.	n.r.	n.r.	9,09	3,64
idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg	10	**250**	1,86	0,767	0,167	0,289	n.r.	n.r.	3,53	0,501
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	mg/Kg	0,3	**15**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1,1,1-tricloroetano	mg/Kg	0,5	**50**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg	0,5	**10**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1,1,2-tricloroetano	mg/Kg	0,5	**15**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1,1-dicloroetano	mg/Kg	0,5	**5**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1,1-dicloroetilene	mg/Kg	0,1	**1**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1,2,3-tricloropropano	mg/Kg	1	**1**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1,2-dicloroetano	mg/Kg	0,2	**5**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1,2-dicloropropano	mg/Kg	0,3	**5**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
cloroformio	mg/Kg	0,1	**5**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
clorometano	mg/Kg	0,1	**5**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
cloruro di vinile	mg/Kg	0,01	**0,1**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
metilene cloruro	mg/Kg	0,1	**5**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
tetracloroetilene	mg/Kg	0,5	**20**	n.r.	0,000367	n.r.	0,000724	n.r.	n.r.	0,00127	0,000611
tricloroetilene	mg/Kg	1	**10**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
sommatoria organici aromatici	mg/Kg	1	**100**	0,121	0,0442	0,0195	0,0175	n.r.	n.r.	0,269	0,0267
benzene	mg/Kg	0,1	**2**	n.r.	n.r.	n.r.	0,000529	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
etilbenzene	mg/Kg	0,5	**50**	0,00258	0,00089	0,000838	0,000596	n.r.	n.r.	0,00782	0,000525
stirene	mg/Kg	0,5	**50**	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
toluene	mg/Kg	0,5	**50**	0,109	0,0401	0,0149	0,0133	0,00203	0,000502	0,229	0,0238
xilene	mg/Kg	0,5	**50**	0,00925	0,00325	0,00382	0,00358	n.r.	n.r.	0,0321	0,00237
sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	10	**100**	0,0137	n.r.	2,23	0,0026	0,0262	0,000497	0,453	n.r.
benzo[a]antracene	mg/Kg	0,5	**10**	0,00234	n.r.	0,782	0,000857	0,00572	0,000199	0,101	n.r.
benzo[a]pirene	mg/Kg	0,1	**10**	0,000614	n.r.	0,366	n.r.	0,00266	n.r.	0,0834	n.r.
benzo[b]fluorantene	mg/Kg	0,5	**10**	0,00242	n.r.	0,2	0,000254	0,00384	n.r.	0,0774	n.r.
benzo[g,h,i]perilene	mg/Kg	0,1	**10**	0,00215	n.r.	0,2	n.r.	0,00415	n.r.	0,0625	n.r.
benzo[k]fluorantene	mg/Kg	0,5	**10**	0,00188	n.r.	0,139	0,000286	0,00321	n.r.	0,0445	n.r.
crisene	mg/Kg	5	**50**	0,00433	n.r.	0,419	0,00121	0,00658	0,000298	0,0841	n.r.
dibenzo[a]pirene	mg/Kg	0,1	**10**	n.r.	n.r.	0,119	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
dibenz[oa,h]antracene	mg/Kg	0,1	**10**	n.r.	n.r.	0,0517	n.r.	n.r.	n.r.	0,0123	n.r.
indeno[1,2,3-cd]pirene	mg/Kg	0,1	**5**	0,00203	n.r.	0,187	n.r.	0,00266	n.r.	0,0508	n.r.
pirene	mg/Kg	5	**50**	0,00503	n.r.	1,2	0,00111	0,011	0,000358	0,00149	n.r.

Legenda:
n.r. - Indica concentrazioni al di sotto del limite di rilevabilità
Valori in grassetto indicano superamenti della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) in colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 D.lgs 152/06 - "Siti per uso pubblico, privato e residenziale"
I test di laboratorio hanno individuato per tutti i parametri concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) al di sotto dei limiti presenti in colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 D.lgs 152/06 - "Siti commerciali e industriali "

ALLEGATO 4

Certificati analitici terreni

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

RAPPORTO DI PROVA n° 446678/13

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero.
Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A..
Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	HPC ITALIA S.r.l.
Indirizzo	Via Ippolito Nievo, 33 20145 MILANO (MI)
Prime Contractor	HPC ITALIA S.r.l.
Progetto/Contratto	2135001
Base/Sito	Via Reis Romoli 6 (Cornaredo)
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-gen-13
Identificazione del Cliente	SB1 (0,0-1,0m)
Identificazione interna	12 / 89384 RS: VO13SR0001966 INT: VO13IN0002216 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	26-feb-13
Data Prelievo	24-gen-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_89384
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	87,5	%		30/01/13 - 31/01/13	
Vagliature					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	40,7	%		31/01/13 - 31/01/13	
Metalli					
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,33 ± 2,00	mg/Kg	0,0599	31/01/13 - 04/02/13	< 50
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,109 ± 0,027	mg/Kg	0,018	31/01/13 - 04/02/13	< 15
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	14,9 ± 3,7	mg/Kg	0,183	31/01/13 - 04/02/13	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0345	mg/Kg	0,0345	31/01/13 - 04/02/13	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	7,15 ± 2,00	mg/Kg	0,141	31/01/13 - 04/02/13	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,8 ± 3,2	mg/Kg	0,079	31/01/13 - 04/02/13	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	4,42 ± 1,00	mg/Kg	0,0934	31/01/13 - 04/02/13	< 600
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	29,1 ± 7,3	mg/Kg	0,998	31/01/13 - 04/02/13	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,117 ± 0,035	mg/Kg	0,00819	01/02/13 - 01/02/13	< 15
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,858	mg/Kg	0,858	01/02/13 - 01/02/13	< 750
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	1,86 ± 0,56	mg/Kg	0,0603	31/01/13 - 01/02/13	< 250
Composti alogenati volatili					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000537	mg/Kg	0,000537	---------- - 01/02/13	< 15
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000648	mg/Kg	0,000648	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000508	mg/Kg	0,000508	31/01/13 - 01/02/13	< 15
0 A 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000437	mg/Kg	0,000437	31/01/13 - 01/02/13	< 30
0 A 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00023	mg/Kg	0,00023	31/01/13 - 01/02/13	< 1
0 A 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000594	mg/Kg	0,000594	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000537	mg/Kg	0,000537	31/01/13 - 01/02/13	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000508	mg/Kg	0,000508	31/01/13 - 01/02/13	
0 A 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000248	mg/Kg	0,000248	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000678	mg/Kg	0,000678	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000631	mg/Kg	0,000631	31/01/13 - 01/02/13	< 0,1
0 A metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000716	mg/Kg	0,000716	31/01/13 - 01/02/13	< 20
0 A tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000603	mg/Kg	0,000603	31/01/13 - 01/02/13	< 10
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,121 ± 0,033	mg/Kg	0,00181	---------- - 01/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00049	mg/Kg	0,00049	31/01/13 - 01/02/13	< 2
0 A etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	0,00258 ± 0,00078	mg/Kg	0,000558	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00710 ± 0,00200	mg/Kg	0,00181	31/01/13 - 01/02/13	
0 A o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00215 ± 0,00064	mg/Kg	0,000541	31/01/13 - 01/02/13	
0 A stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000508	mg/Kg	0,000508	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A toluene sul totale e sul secco a 105°C	0,109 ± 0,033	mg/Kg	0,000591	31/01/13 - 01/02/13	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	0,00925 ± 0,00200	mg/Kg	0,00181	---------- - 01/02/13	< 50
IPA					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
IPA					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0137 ± 0,0019	mg/Kg	0,000307	---------- - 01/02/13	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007				
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00234 ± 0,00070	mg/Kg	0,000091	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,000614 ± 0,000200	mg/Kg	0,000273	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00242 ± 0,00073	mg/Kg	0,000267	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00215 ± 0,00064	mg/Kg	0,000239	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00188 ± 0,00056	mg/Kg	0,000307	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00433 ± 0,00100	mg/Kg	0,000166	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000248	mg/Kg	0,000248	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000225	mg/Kg	0,000225	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000231	mg/Kg	0,000231	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000241	mg/Kg	0,000241	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000284	mg/Kg	0,000284	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00203 ± 0,00061	mg/Kg	0,000268	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00503 ± 0,00200	mg/Kg	0,000193	31/01/13 - 01/02/13	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione
A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.
B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.
C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.
D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.
I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA n° 446679/13

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero.
Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A..
Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	HPC ITALIA S.r.l.
Indirizzo	Via Ippolito Nievo, 33 20145 MILANO (MI)
Prime Contractor	HPC ITALIA S.r.l.
Progetto/Contratto	2135001
Base/Sito	Via Reis Romoli 6 (Cornaredo)
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-gen-13
Identificazione del Cliente	SB1 (4,0-4,5m)
Identificazione interna	14 / 89384 RS: VO13SR0001966 INT: VO13IN0002216 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	26-feb-13
Data Prelievo	24-gen-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_89384
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	88,4	%		30/01/13 - 31/01/13	
Vagliature					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	40,4	%		31/01/13 - 31/01/13	
Metalli					
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,80 ± 0,95	mg/Kg	0,0594	31/01/13 - 04/02/13	< 50
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0217 ± 0,0054	mg/Kg	0,0179	31/01/13 - 04/02/13	< 15
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	5,97 ± 1,00	mg/Kg	0,182	31/01/13 - 04/02/13	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0342	mg/Kg	0,0342	31/01/13 - 04/02/13	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	4,85 ± 1,00	mg/Kg	0,14	31/01/13 - 04/02/13	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,01 ± 1,00	mg/Kg	0,0783	31/01/13 - 04/02/13	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,49 ± 0,87	mg/Kg	0,0926	31/01/13 - 04/02/13	< 600
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	16,7 ± 4,2	mg/Kg	0,989	31/01/13 - 04/02/13	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00837	mg/Kg	0,00837	01/02/13 - 01/02/13	< 15
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	7,65 ± 2,00	mg/Kg	0,802	01/02/13 - 01/02/13	< 750
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	0,767 ± 0,200	mg/Kg	0,0234	31/01/13 - 02/02/13	< 250
Composti alogenati volatili					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000209	mg/Kg	0,000209	---------- - 02/02/13	< 15
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000252	mg/Kg	0,000252	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000504	mg/Kg	0,000504	31/01/13 - 02/02/13	< 10
0 A 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000197	mg/Kg	0,000197	31/01/13 - 02/02/13	< 15
0 A 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00017	mg/Kg	0,00017	31/01/13 - 02/02/13	< 30
0 A 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000089	mg/Kg	0,000089	31/01/13 - 02/02/13	< 1
0 A 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000529	mg/Kg	0,000529	31/01/13 - 02/02/13	< 10
0 A 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000231	mg/Kg	0,000231	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000209	mg/Kg	0,000209	31/01/13 - 02/02/13	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000197	mg/Kg	0,000197	31/01/13 - 02/02/13	
0 A 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000096	mg/Kg	0,000096	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000263	mg/Kg	0,000263	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000418	mg/Kg	0,000418	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000245	mg/Kg	0,000245	31/01/13 - 02/02/13	< 0,1
0 A metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,000448	mg/Kg	0,000448	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	0,000367 ± 0,000100	mg/Kg	0,000278	31/01/13 - 02/02/13	< 20
0 A tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000234	mg/Kg	0,000234	31/01/13 - 02/02/13	< 10
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0442 ± 0,0100	mg/Kg	0,000702	---------- - 02/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00019	mg/Kg	0,00019	31/01/13 - 02/02/13	< 2
0 A etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	0,000890 ± 0,000300	mg/Kg	0,000217	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00247 ± 0,00074	mg/Kg	0,000702	31/01/13 - 02/02/13	
0 A o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,000782 ± 0,000200	mg/Kg	0,00021	31/01/13 - 02/02/13	
0 A stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000197	mg/Kg	0,000197	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A toluene sul totale e sul secco a 105°C	0,0401 ± 0,0100	mg/Kg	0,00023	31/01/13 - 02/02/13	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	0,00325 ± 0,00078	mg/Kg	0,000702	---------- - 02/02/13	< 50
IPA					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
IPA					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000301	mg/Kg	0,000301	---------- - 01/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000089	mg/Kg	0,000089	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000268	mg/Kg	0,000268	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000262	mg/Kg	0,000262	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000235	mg/Kg	0,000235	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000301	mg/Kg	0,000301	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000163	mg/Kg	0,000163	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000243	mg/Kg	0,000243	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00022	mg/Kg	0,00022	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000226	mg/Kg	0,000226	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000236	mg/Kg	0,000236	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000279	mg/Kg	0,000279	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000263	mg/Kg	0,000263	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000189	mg/Kg	0,000189	31/01/13 - 01/02/13	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione
A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.
B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.
C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.
D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.
I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA n° 446673/13

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero.
Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A..
Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	HPC ITALIA S.r.l.
Indirizzo	Via Ippolito Nievo, 33 20145 MILANO (MI)
Prime Contractor	HPC ITALIA S.r.l.
Progetto/Contratto	2135001
Base/Sito	Via Reis Romoli 6 (Cornaredo)
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-gen-13
Identificazione del Cliente	SB2 (0,0-1,0m)
Identificazione interna	04 / 89384 RS: VO13SR0001966 INT: VO13IN0002216 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	26-feb-13
Data Prelievo	24-gen-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_89384
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	91,8	%		30/01/13 - 31/01/13	
Vagliature					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	26,7	%		31/01/13 - 31/01/13	
Metalli					
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,91 ± 0,73	mg/Kg	0,0393	31/01/13 - 04/02/13	< 50
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0374 ± 0,0094	mg/Kg	0,0118	31/01/13 - 04/02/13	< 15
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	9,09 ± 2,00	mg/Kg	0,12	31/01/13 - 04/02/13	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0226	mg/Kg	0,0226	31/01/13 - 04/02/13	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	6,06 ± 2,00	mg/Kg	0,0925	31/01/13 - 04/02/13	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,32 ± 0,83	mg/Kg	0,0518	31/01/13 - 04/02/13	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,7	mg/Kg	0,0613	31/01/13 - 04/02/13	< 600
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	17,3 ± 4,3	mg/Kg	0,654	31/01/13 - 04/02/13	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0681 ± 0,0200	mg/Kg	0,00528	01/02/13 - 01/02/13	< 15
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	16,9 ± 5,1	mg/Kg	0,515	01/02/13 - 01/02/13	< 750
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	0,167 ± 0,050	mg/Kg	0,0167	31/01/13 - 01/02/13	< 250
Composti alogenati volatili					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000149	mg/Kg	0,000149	---------- - 01/02/13	< 15
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000179	mg/Kg	0,000179	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000359	mg/Kg	0,000359	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000141	mg/Kg	0,000141	31/01/13 - 01/02/13	< 15
0 A 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000121	mg/Kg	0,000121	31/01/13 - 01/02/13	< 30
0 A 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000064	mg/Kg	0,000064	31/01/13 - 01/02/13	< 1
0 A 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000377	mg/Kg	0,000377	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000164	mg/Kg	0,000164	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000149	mg/Kg	0,000149	31/01/13 - 01/02/13	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000141	mg/Kg	0,000141	31/01/13 - 01/02/13	
0 A 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000069	mg/Kg	0,000069	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000188	mg/Kg	0,000188	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000298	mg/Kg	0,000298	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000175	mg/Kg	0,000175	31/01/13 - 01/02/13	< 0,1
0 A metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,000319	mg/Kg	0,000319	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000198	mg/Kg	0,000198	31/01/13 - 01/02/13	< 20
0 A tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000167	mg/Kg	0,000167	31/01/13 - 01/02/13	< 10
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0195 ± 0,0045	mg/Kg	0,0005	---------- - 01/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000136	mg/Kg	0,000136	31/01/13 - 01/02/13	< 2
0 A etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	0,000838 ± 0,000300	mg/Kg	0,000155	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00274 ± 0,00082	mg/Kg	0,0005	31/01/13 - 01/02/13	
0 A o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00107 ± 0,00032	mg/Kg	0,00015	31/01/13 - 01/02/13	
0 A stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000141	mg/Kg	0,000141	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A toluene sul totale e sul secco a 105°C	0,0149 ± 0,0045	mg/Kg	0,000163	31/01/13 - 01/02/13	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	0,00382 ± 0,00088	mg/Kg	0,0005	---------- - 01/02/13	< 50
IPA					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
IPA					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	2,23 ± 0,31	mg/Kg	0,000605	---------- - 04/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,782 ± 0,200	mg/Kg	0,000605	31/01/13 - 04/02/13	< 10
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,366 ± 0,100	mg/Kg	0,000182	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,200 ± 0,060	mg/Kg	0,000177	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,200 ± 0,060	mg/Kg	0,000159	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,139 ± 0,042	mg/Kg	0,000204	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,419 ± 0,100	mg/Kg	0,00011	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000165	mg/Kg	0,000165	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0517 ± 0,0200	mg/Kg	0,000149	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000153	mg/Kg	0,000153	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00016	mg/Kg	0,00016	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,119 ± 0,036	mg/Kg	0,000189	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,187 ± 0,056	mg/Kg	0,000178	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	1,20 ± 0,36	mg/Kg	0,00128	31/01/13 - 04/02/13	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione
A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.
B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.
C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.
D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.
I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA n° 446674/13

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero.
Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A..
Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	HPC ITALIA S.r.l.
Indirizzo	Via Ippolito Nievo, 33 20145 MILANO (MI)
Prime Contractor	HPC ITALIA S.r.l.
Progetto/Contratto	2135001
Base/Sito	Via Reis Romoli 6 (Cornaredo)
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-gen-13
Identificazione del Cliente	SB2 (4,0-5,0m)
Identificazione interna	06 / 89384 RS: VO13SR0001966 INT: VO13IN0002216 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	26-feb-13
Data Prelievo	24-gen-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_89384
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	93,2	%		30/01/13 - 31/01/13	
Vagliature					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	34,1	%		31/01/13 - 31/01/13	
Metalli					
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,13 ± 1,00	mg/Kg	0,0503	31/01/13 - 04/02/13	< 50
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0545 ± 0,0100	mg/Kg	0,0151	31/01/13 - 04/02/13	< 15
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	5,26 ± 1,00	mg/Kg	0,154	31/01/13 - 04/02/13	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,029	mg/Kg	0,029	31/01/13 - 04/02/13	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	3,90 ± 0,98	mg/Kg	0,119	31/01/13 - 04/02/13	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,67 ± 0,92	mg/Kg	0,0664	31/01/13 - 04/02/13	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,54 ± 0,89	mg/Kg	0,0785	31/01/13 - 04/02/13	< 600
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	15,7 ± 3,9	mg/Kg	0,839	31/01/13 - 04/02/13	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0151 ± 0,0045	mg/Kg	0,00682	01/02/13 - 01/02/13	< 15
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,623	mg/Kg	0,623	01/02/13 - 01/02/13	< 750
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	0,289 ± 0,087	mg/Kg	0,0293	31/01/13 - 01/02/13	< 250
Composti alogenati volatili					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000261	mg/Kg	0,000261	---------- - 01/02/13	< 15
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000315	mg/Kg	0,000315	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000631	mg/Kg	0,000631	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000247	mg/Kg	0,000247	31/01/13 - 01/02/13	< 15
0 A 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000213	mg/Kg	0,000213	31/01/13 - 01/02/13	< 30
0 A 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000112	mg/Kg	0,000112	31/01/13 - 01/02/13	< 1
0 A 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000662	mg/Kg	0,000662	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000289	mg/Kg	0,000289	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000261	mg/Kg	0,000261	31/01/13 - 01/02/13	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000247	mg/Kg	0,000247	31/01/13 - 01/02/13	
0 A 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00012	mg/Kg	0,00012	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00033	mg/Kg	0,00033	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000524	mg/Kg	0,000524	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000307	mg/Kg	0,000307	31/01/13 - 01/02/13	< 0,1
0 A metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,000561	mg/Kg	0,000561	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	0,000724 ± 0,000200	mg/Kg	0,000348	31/01/13 - 01/02/13	< 20
0 A tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000293	mg/Kg	0,000293	31/01/13 - 01/02/13	< 10
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0175 ± 0,0041	mg/Kg	0,000878	---------- - 01/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene sul totale e sul secco a 105°C	0,000529 ± 0,000200	mg/Kg	0,000238	31/01/13 - 01/02/13	< 2
0 A etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	0,000596 ± 0,000200	mg/Kg	0,000272	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00218 ± 0,00065	mg/Kg	0,000878	31/01/13 - 01/02/13	
0 A o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00140 ± 0,00042	mg/Kg	0,000263	31/01/13 - 01/02/13	
0 A stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000247	mg/Kg	0,000247	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A toluene sul totale e sul secco a 105°C	0,0133 ± 0,0040	mg/Kg	0,000287	31/01/13 - 01/02/13	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	0,00358 ± 0,00078	mg/Kg	0,000878	---------- - 01/02/13	< 50
IPA					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
IPA					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,00260 ± 0,00046	mg/Kg	0,000254	---------- - 01/02/13	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007				
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,000857 ± 0,000300	mg/Kg	0,000075	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000226	mg/Kg	0,000226	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,000254 ± 0,000076	mg/Kg	0,000221	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000198	mg/Kg	0,000198	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,000286 ± 0,000086	mg/Kg	0,000254	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00121 ± 0,00036	mg/Kg	0,000138	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000205	mg/Kg	0,000205	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000186	mg/Kg	0,000186	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000191	mg/Kg	0,000191	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000199	mg/Kg	0,000199	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000235	mg/Kg	0,000235	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000222	mg/Kg	0,000222	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00111 ± 0,00033	mg/Kg	0,00016	31/01/13 - 01/02/13	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione
A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.
B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.
C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.
D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.
I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA n° 446693/13

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero.
Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A..
Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	HPC ITALIA S.r.l.
Indirizzo	Via Ippolito Nievo, 33 20145 MILANO (MI)
Prime Contractor	HPC ITALIA S.r.l.
Progetto/Contratto	2135001
Base/Sito	Via Reis Romoli 6 (Cornaredo)
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-gen-13
Identificazione del Cliente	MW1 (0,0-1,0m)
Identificazione interna	33 / 89384 RS: VO13SR0001966 INT: VO13IN0002216 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	26-feb-13
Data Prelievo	25-gen-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_89384
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	84,2	%		30/01/13 - 31/01/13	
Vagliature					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	80,7	%		31/01/13 - 31/01/13	
Metalli					
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	17,5 ± 4,4	mg/Kg	0,12	31/01/13 - 05/02/13	< 50
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,257 ± 0,064	mg/Kg	0,0361	31/01/13 - 05/02/13	< 15
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	29,9 ± 7,5	mg/Kg	0,368	31/01/13 - 05/02/13	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0691	mg/Kg	0,0691	31/01/13 - 05/02/13	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	12,8 ± 3,2	mg/Kg	0,283	31/01/13 - 05/02/13	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	32,0 ± 8,0	mg/Kg	0,158	31/01/13 - 05/02/13	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	8,45 ± 2,00	mg/Kg	0,187	31/01/13 - 05/02/13	< 600
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	54,3 ± 10	mg/Kg	2	31/01/13 - 05/02/13	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,313 ± 0,094	mg/Kg	0,0178	01/02/13 - 01/02/13	< 15
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<1,75	mg/Kg	1,75	01/02/13 - 02/02/13	< 750
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0947	mg/Kg	0,0947	31/01/13 - 02/02/13	< 250
Composti alogenati volatili					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000843	mg/Kg	0,000843	---------- - 02/02/13	< 15
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00102	mg/Kg	0,00102	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	31/01/13 - 02/02/13	< 10
0 A 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000798	mg/Kg	0,000798	31/01/13 - 02/02/13	< 15
0 A 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000686	mg/Kg	0,000686	31/01/13 - 02/02/13	< 30
0 A 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00036	mg/Kg	0,00036	31/01/13 - 02/02/13	< 1
0 A 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	31/01/13 - 02/02/13	< 10
0 A 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000932	mg/Kg	0,000932	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000843	mg/Kg	0,000843	31/01/13 - 02/02/13	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000798	mg/Kg	0,000798	31/01/13 - 02/02/13	
0 A 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000389	mg/Kg	0,000389	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00106	mg/Kg	0,00106	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000991	mg/Kg	0,000991	31/01/13 - 02/02/13	< 0,1
0 A metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	31/01/13 - 02/02/13	< 20
0 A tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000946	mg/Kg	0,000946	31/01/13 - 02/02/13	< 10
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	---------- - 02/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000769	mg/Kg	0,000769	31/01/13 - 02/02/13	< 2
0 A etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000877	mg/Kg	0,000877	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	31/01/13 - 02/02/13	
0 A o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000849	mg/Kg	0,000849	31/01/13 - 02/02/13	
0 A stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000797	mg/Kg	0,000797	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A toluene sul totale e sul secco a 105°C	0,00203 ± 0,00061	mg/Kg	0,000927	31/01/13 - 02/02/13	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	---------- - 02/02/13	< 50
IPA					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
IPA					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0262 ± 0,0034	mg/Kg	0,000626	---------- - 01/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00572 ± 0,00200	mg/Kg	0,000186	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00266 ± 0,00080	mg/Kg	0,000558	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00384 ± 0,00100	mg/Kg	0,000545	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00415 ± 0,00100	mg/Kg	0,000489	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00321 ± 0,00096	mg/Kg	0,000626	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00658 ± 0,00200	mg/Kg	0,000339	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000506	mg/Kg	0,000506	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000458	mg/Kg	0,000458	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000471	mg/Kg	0,000471	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000492	mg/Kg	0,000492	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00058	mg/Kg	0,00058	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00266 ± 0,00080	mg/Kg	0,000547	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0110 ± 0,0033	mg/Kg	0,000394	31/01/13 - 01/02/13	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione
A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.
B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.
C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.
D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.
I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA n° 446695/13

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero.
Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A..
Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	HPC ITALIA S.r.l.
Indirizzo	Via Ippolito Nievo, 33 20145 MILANO (MI)
Prime Contractor	HPC ITALIA S.r.l.
Progetto/Contratto	2135001
Base/Sito	Via Reis Romoli 6 (Cornaredo)
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-gen-13
Identificazione del Cliente	MW1 (4,0-4,5m)
Identificazione interna	35 / 89384 RS: VO13SR0001966 INT: VO13IN0002216 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	26-feb-13
Data Prelievo	25-gen-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_89384
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	91,8	%		30/01/13 - 31/01/13	
Vagliature					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	21,3	%		31/01/13 - 31/01/13	
Metalli					
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,20 ± 1,00	mg/Kg	0,0307	31/01/13 - 05/02/13	< 50
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0208 ± 0,0052	mg/Kg	0,00923	31/01/13 - 05/02/13	< 15
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	3,45 ± 0,86	mg/Kg	0,094	31/01/13 - 05/02/13	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0177	mg/Kg	0,0177	31/01/13 - 05/02/13	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	2,64 ± 0,66	mg/Kg	0,0723	31/01/13 - 05/02/13	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	2,11 ± 0,53	mg/Kg	0,0405	31/01/13 - 05/02/13	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	2,17 ± 0,54	mg/Kg	0,0479	31/01/13 - 05/02/13	< 600
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,5	mg/Kg	0,511	31/01/13 - 05/02/13	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0115 ± 0,0035	mg/Kg	0,0047	01/02/13 - 01/02/13	< 15
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,413	mg/Kg	0,413	01/02/13 - 02/02/13	< 750
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0283	mg/Kg	0,0283	31/01/13 - 02/02/13	< 250
Composti alogenati volatili					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000252	mg/Kg	0,000252	---------- - 02/02/13	< 15
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000304	mg/Kg	0,000304	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000609	mg/Kg	0,000609	31/01/13 - 02/02/13	< 10
0 A 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000238	mg/Kg	0,000238	31/01/13 - 02/02/13	< 15
0 A 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000205	mg/Kg	0,000205	31/01/13 - 02/02/13	< 30
0 A 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000108	mg/Kg	0,000108	31/01/13 - 02/02/13	< 1
0 A 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000639	mg/Kg	0,000639	31/01/13 - 02/02/13	< 10
0 A 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000279	mg/Kg	0,000279	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000252	mg/Kg	0,000252	31/01/13 - 02/02/13	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000239	mg/Kg	0,000239	31/01/13 - 02/02/13	
0 A 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000116	mg/Kg	0,000116	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000318	mg/Kg	0,000318	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000505	mg/Kg	0,000505	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000296	mg/Kg	0,000296	31/01/13 - 02/02/13	< 0,1
0 A metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,000541	mg/Kg	0,000541	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000336	mg/Kg	0,000336	31/01/13 - 02/02/13	< 20
0 A tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000283	mg/Kg	0,000283	31/01/13 - 02/02/13	< 10
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000848	mg/Kg	0,000848	---------- - 02/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00023	mg/Kg	0,00023	31/01/13 - 02/02/13	< 2
0 A etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000262	mg/Kg	0,000262	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000848	mg/Kg	0,000848	31/01/13 - 02/02/13	
0 A o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000254	mg/Kg	0,000254	31/01/13 - 02/02/13	
0 A stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000238	mg/Kg	0,000238	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A toluene sul totale e sul secco a 105°C	0,000502 ± 0,000200	mg/Kg	0,000277	31/01/13 - 02/02/13	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000848	mg/Kg	0,000848	---------- - 02/02/13	< 50
IPA					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
IPA					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,000497 ± 0,000100	mg/Kg	0,000159	---------- - 01/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,000199 ± 0,000060	mg/Kg	0,000047	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000141	mg/Kg	0,000141	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000138	mg/Kg	0,000138	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000124	mg/Kg	0,000124	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000159	mg/Kg	0,000159	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,000298 ± 0,000089	mg/Kg	0,000086	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000128	mg/Kg	0,000128	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000116	mg/Kg	0,000116	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000119	mg/Kg	0,000119	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000125	mg/Kg	0,000125	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000147	mg/Kg	0,000147	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000139	mg/Kg	0,000139	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,000358 ± 0,000100	mg/Kg	0,0001	31/01/13 - 01/02/13	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione
A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.
B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.
C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.
D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.
I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA n° 446687/13

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero.
Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A..
Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	HPC ITALIA S.r.l.
Indirizzo	Via Ippolito Nievo, 33 20145 MILANO (MI)
Prime Contractor	HPC ITALIA S.r.l.
Progetto/Contratto	2135001
Base/Sito	Via Reis Romoli 6 (Cornaredo)
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-gen-13
Identificazione del Cliente	MW10 (0,0-1,0m)
Identificazione interna	25 / 89384 RS: VO13SR0001966 INT: VO13IN0002216 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	26-feb-13
Data Prelievo	24-gen-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_89384
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	83,7	%		30/01/13 - 31/01/13	
Vagliature					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	52,4	%		31/01/13 - 31/01/13	
Metalli					
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,51 ± 2,00	mg/Kg	0,0755	31/01/13 - 05/02/13	< 50
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,224 ± 0,056	mg/Kg	0,0227	31/01/13 - 05/02/13	< 15
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	20,0 ± 5,0	mg/Kg	0,231	31/01/13 - 05/02/13	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0434	mg/Kg	0,0434	31/01/13 - 05/02/13	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	11,1 ± 2,8	mg/Kg	0,178	31/01/13 - 05/02/13	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	27,8 ± 7,0	mg/Kg	0,0996	31/01/13 - 05/02/13	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	9,48 ± 2,00	mg/Kg	0,118	31/01/13 - 05/02/13	< 600
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	67,5 ± 20	mg/Kg	1,26	31/01/13 - 05/02/13	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,128 ± 0,039	mg/Kg	0,0107	01/02/13 - 01/02/13	< 15
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	9,09 ± 3,00	mg/Kg	1,1	01/02/13 - 02/02/13	< 750
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	3,53 ± 1,00	mg/Kg	0,0651	31/01/13 - 02/02/13	< 250
Composti alogenati volatili					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00058	mg/Kg	0,00058	---------- - 02/02/13	< 15
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0007	mg/Kg	0,0007	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	31/01/13 - 02/02/13	< 10
0 A 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000549	mg/Kg	0,000549	31/01/13 - 02/02/13	< 15
0 A 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000472	mg/Kg	0,000472	31/01/13 - 02/02/13	< 30
0 A 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000248	mg/Kg	0,000248	31/01/13 - 02/02/13	< 1
0 A 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	31/01/13 - 02/02/13	< 10
0 A 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000641	mg/Kg	0,000641	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00058	mg/Kg	0,00058	31/01/13 - 02/02/13	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000549	mg/Kg	0,000549	31/01/13 - 02/02/13	
0 A 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000267	mg/Kg	0,000267	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000733	mg/Kg	0,000733	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00116	mg/Kg	0,00116	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000682	mg/Kg	0,000682	31/01/13 - 02/02/13	< 0,1
0 A metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00127 ± 0,00038	mg/Kg	0,000773	31/01/13 - 02/02/13	< 20
0 A tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000651	mg/Kg	0,000651	31/01/13 - 02/02/13	< 10
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,269 ± 0,069	mg/Kg	0,00195	---------- - 02/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000529	mg/Kg	0,000529	31/01/13 - 02/02/13	< 2
0 A etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	0,00782 ± 0,00200	mg/Kg	0,000603	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0248 ± 0,0074	mg/Kg	0,00195	31/01/13 - 02/02/13	
0 A o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00732 ± 0,00200	mg/Kg	0,000584	31/01/13 - 02/02/13	
0 A stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000549	mg/Kg	0,000549	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A toluene sul totale e sul secco a 105°C	0,229 ± 0,069	mg/Kg	0,000638	31/01/13 - 02/02/13	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	0,0321 ± 0,0077	mg/Kg	0,00195	---------- - 02/02/13	< 50
IPA					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
IPA					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,453 ± 0,057	mg/Kg	0,000379	---------- - 01/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,101 ± 0,030	mg/Kg	0,000113	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0834 ± 0,0300	mg/Kg	0,000338	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0774 ± 0,0200	mg/Kg	0,00033	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0625 ± 0,0200	mg/Kg	0,000296	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0445 ± 0,0100	mg/Kg	0,000379	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0841 ± 0,0300	mg/Kg	0,000206	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000307	mg/Kg	0,000307	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0123 ± 0,0037	mg/Kg	0,000278	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000286	mg/Kg	0,000286	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000298	mg/Kg	0,000298	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000352	mg/Kg	0,000352	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0508 ± 0,0200	mg/Kg	0,000332	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,139 ± 0,042	mg/Kg	0,000239	31/01/13 - 01/02/13	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione
A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.
B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.
C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.
D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.
I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA n° 446688/13

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero.
Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A..
Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	HPC ITALIA S.r.l.
Indirizzo	Via Ippolito Nievo, 33 20145 MILANO (MI)
Prime Contractor	HPC ITALIA S.r.l.
Progetto/Contratto	2135001
Base/Sito	Via Reis Romoli 6 (Cornaredo)
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-gen-13
Identificazione del Cliente	MW10 (4,0-5,00m)
Identificazione interna	27 / 89384 RS: VO13SR0001966 INT: VO13IN0002216 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	26-feb-13
Data Prelievo	24-gen-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_89384
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	90,4	%		30/01/13 - 31/01/13	
Vagliature					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	25,8	%		31/01/13 - 31/01/13	
Metalli					
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,78 ± 0,45	mg/Kg	0,0374	31/01/13 - 05/02/13	< 50
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0163 ± 0,0041	mg/Kg	0,0112	31/01/13 - 05/02/13	< 15
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	6,22 ± 2,00	mg/Kg	0,114	31/01/13 - 05/02/13	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0215	mg/Kg	0,0215	31/01/13 - 05/02/13	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	4,68 ± 1,00	mg/Kg	0,088	31/01/13 - 05/02/13	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,95 ± 1,00	mg/Kg	0,0493	31/01/13 - 05/02/13	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	4,03 ± 1,00	mg/Kg	0,0583	31/01/13 - 05/02/13	< 600
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	16,2 ± 4,1	mg/Kg	0,622	31/01/13 - 05/02/13	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0383 ± 0,0100	mg/Kg	0,00561	01/02/13 - 01/02/13	< 15
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	3,64 ± 1,00	mg/Kg	0,504	01/02/13 - 02/02/13	< 750
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	0,501 ± 0,200	mg/Kg	0,0226	31/01/13 - 02/02/13	< 250
Composti alogenati volatili					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000202	mg/Kg	0,000202	---------- - 02/02/13	< 15
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000243	mg/Kg	0,000243	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000488	mg/Kg	0,000488	31/01/13 - 02/02/13	< 10
0 A 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000191	mg/Kg	0,000191	31/01/13 - 02/02/13	< 15
0 A 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000164	mg/Kg	0,000164	31/01/13 - 02/02/13	< 30
0 A 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000086	mg/Kg	0,000086	31/01/13 - 02/02/13	< 1
0 A 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000511	mg/Kg	0,000511	31/01/13 - 02/02/13	< 10
0 A 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000223	mg/Kg	0,000223	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000202	mg/Kg	0,000202	31/01/13 - 02/02/13	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000191	mg/Kg	0,000191	31/01/13 - 02/02/13	
0 A 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000093	mg/Kg	0,000093	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000255	mg/Kg	0,000255	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000404	mg/Kg	0,000404	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000237	mg/Kg	0,000237	31/01/13 - 02/02/13	< 0,1
0 A metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,000433	mg/Kg	0,000433	31/01/13 - 02/02/13	< 5
0 A tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	0,000611 ± 0,000200	mg/Kg	0,000269	31/01/13 - 02/02/13	< 20
0 A tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000226	mg/Kg	0,000226	31/01/13 - 02/02/13	< 10
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0267 ± 0,0072	mg/Kg	0,000678	---------- - 02/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000184	mg/Kg	0,000184	31/01/13 - 02/02/13	< 2
0 A etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	0,000525 ± 0,000200	mg/Kg	0,00021	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00163 ± 0,00049	mg/Kg	0,000678	31/01/13 - 02/02/13	
0 A o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,000741 ± 0,000200	mg/Kg	0,000203	31/01/13 - 02/02/13	
0 A stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000191	mg/Kg	0,000191	31/01/13 - 02/02/13	< 50
0 A toluene sul totale e sul secco a 105°C	0,0238 ± 0,0072	mg/Kg	0,000222	31/01/13 - 02/02/13	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)					
Metodo di Prova + EPA 8260C 2006					
0 A - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	0,00237 ± 0,00054	mg/Kg	0,000678	---------- - 02/02/13	< 50
IPA					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
IPA					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000197	mg/Kg	0,000197	---------- - 01/02/13	< 100
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	mg/Kg	0,000058	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000175	mg/Kg	0,000175	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000171	mg/Kg	0,000171	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000154	mg/Kg	0,000154	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000197	mg/Kg	0,000197	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000107	mg/Kg	0,000107	31/01/13 - 01/02/13	< 50
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000159	mg/Kg	0,000159	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000144	mg/Kg	0,000144	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000148	mg/Kg	0,000148	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000154	mg/Kg	0,000154	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000182	mg/Kg	0,000182	31/01/13 - 01/02/13	< 10
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000172	mg/Kg	0,000172	31/01/13 - 01/02/13	< 5
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000124	mg/Kg	0,000124	31/01/13 - 01/02/13	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione
A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.
B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.
C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.
D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.
I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio

ALLEGATO 5

Sintesi risultati analitici acque

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

Parametro	Unit	Limite CSC	MW1	MW10
argento	µg/l	10	5,77	3,97
arsenico	µg/l	10	0,881	1,48
cadmio	µg/l	5	0,0594	0,0774
cromo totale	µg/l	50	1,55	2,63
mercurio	µg/l	1	n.r.	n.r.
nichel	µg/l	20	1,06	1,1
piombo	µg/l	10	0,464	0,614
rame	µg/l	1000	1,87	1,18
zinco	µg/l	3000	29,6	45,7
cromo (VI)	µg/l	5	n.r.	0,648
idrocarburi totali	µg/l	350	n.r.	n.r.
composti organoalogenati totali	µg/l	10	0,71	0,31
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/l	60	n.r.	n.r.
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	0,05	n.r.	n.r.
1,1,2-tricloroetano	µg/l	0,2	n.r.	n.r.
1,1-dicloroetano	µg/l	810	n.r.	n.r.
1,1-dicloroetilene	µg/l	0,05	n.r.	n.r.
1,2,3-tricloropropano	µg/l	0,001	n.r.	n.r.
1,2-dicloroetano	µg/l	3	n.r.	n.r.
1,2-dicloroetano	µg/l	60	n.r.	n.r.
1,2-dicloropropano	µg/l	0,15	n.r.	n.r.
cloroformio	µg/l	0,15	0,04	0,14
clorometano	µg/l	1,5	n.r.	n.r.
cloruro di vinile	µg/l	0,5	n.r.	n.r.
esaclorobutandiene	µg/l	0,15	n.r.	n.r.
tetracloroetilene	µg/l	1,1	0,63	0,09
tricloroetilene	µg/l	1,5	0,04	0,08
benzene	µg/l	1	n.r.	n.r.
etilbenzene	µg/l	50	n.r.	n.r.
xilene	µg/l	10	n.r.	n.r.
stirene	µg/l	25	n.r.	n.r.
toluene	µg/l	15	0,31	0,26
policiclici aromatici totali	µg/l	0,1	n.r.	n.r.
benzo[a]antracene	µg/l	0,1	n.r.	n.r.
benzo[a]pirene	µg/l	0,01	n.r.	n.r.
benzo[b]fluoranthene	µg/l	0,1	n.r.	n.r.
benzo[g,h,i]perilene	µg/l	0,01	n.r.	n.r.
benzo[k]fluorantene	µg/l	0,05	n.r.	n.r.
chrisene	µg/l	5	n.r.	n.r.
dibenzo[a,h]antracene	µg/l	0,01	n.r.	n.r.
indeno[1,2,3-cd]pirene	µg/l	0,1	n.r.	n.r.
pirene	µg/l	50	0,0084	0,0064

Legenda:
n.r. - Indicata concentrazioni al di sotto del limite di rilevabilità
Valori in grassetto indicano superamenti della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) del D.lgs 152/06

ALLEGATO 6

Certificati analitici acque

HPC Italia S.r.l. - Via Ippolito Nievo 33 - I-20145 Milano Tel.: +39 02 45488990 Fax: +39 02 45489396

RAPPORTO DI PROVA n° 446402/13

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero.
Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A..
Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	HPC ITALIA S.r.l.
Indirizzo	Via Ippolito Nievo, 33 20145 MILANO (MI)
Prime Contractor	HPC ITALIA S.r.l.
Progetto/Contratto	2135001
Base/Sito	Via Reis Romoli 6 (Cornaredo)
Matrice	Acqua di falda
Data ricevimento	01-feb-13
Identificazione del Cliente	MW1
Identificazione interna	01 / 89588 RS: VO13SR0002093 INT: VO13IN0002369 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	22-feb-13
Data Prelievo	31-gen-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_89588
Note	

Parametro Analizzato		Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.2
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 +	EPA 6010C 2007				
0 A argento sul totale		5,77 ± 1,00	µg/L	0,294	04/02/13 - 07/02/13	< 10
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 +	EPA 6020A 2007				
0 A arsenico sul totale		0,881 ± 0,100	µg/L	0,135	04/02/13 - 06/02/13	< 10
0 A cadmio sul totale		0,0594 ± 0,0089	µg/L	0,0319	04/02/13 - 06/02/13	< 5
0 A cromo totale sul totale		1,55 ± 0,23	µg/L	0,397	04/02/13 - 06/02/13	< 50
0 A mercurio sul totale		<0,0728	µg/L	0,0728	04/02/13 - 06/02/13	< 1
0 A nichel sul totale		1,06 ± 0,16	µg/L	0,286	04/02/13 - 06/02/13	< 20
0 A piombo sul totale		0,464 ± 0,070	µg/L	0,263	04/02/13 - 06/02/13	< 10
0 A rame sul totale		1,87 ± 0,28	µg/L	0,368	04/02/13 - 06/02/13	< 1000
0 A zinco sul totale		29,6 ± 4,4	µg/L	2,38	04/02/13 - 06/02/13	< 3000
Metodo di Prova	EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI)		<0,18	µg/L	0,18	04/02/13 - 04/02/13	< 5
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3510C 1996 +	EPA 8015D 2003				
0 A idrocarburi totali (come n-esano)		<3,1	µg/L	3,1	04/02/13 - 05/02/13	< 350
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	+ EPA 8260C 2006					
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans)		<0,0265	µg/L	0,0265	---------- - 05/02/13	< 60
0 A - sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)		0,710 ± 0,100	µg/L	0,0361	---------- - 05/02/13	< 10
Metodo di Prova	EPA 5030C 2003 +	EPA 8260C 2006				
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano		<0,00414	µg/L	0,00414	04/02/13 - 05/02/13	< 0,05
0 A 1,1,2-tricloroetano		<0,00471	µg/L	0,00471	04/02/13 - 05/02/13	< 0,2
0 A 1,1-dicloroetano		<0,0248	µg/L	0,0248	04/02/13 - 05/02/13	< 810
0 A 1,1-dicloroetilene		<0,00417	µg/L	0,00417	04/02/13 - 05/02/13	< 0,05
0 A 1,2,3-tricloropropano		<0,00443	µg/L	0,00443	04/02/13 - 05/02/13	< 0,001

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.2
Composti alogenati volatili					
0 A 1,2-dicloroetano	<0,0269	µg/L	0,0269	04/02/13 - 05/02/13	< 3
0 A 1,2-dicloroetilene (cis)	<0,0265	µg/L	0,0265	04/02/13 - 05/02/13	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans)	<0,00945	µg/L	0,00945	04/02/13 - 05/02/13	
0 A 1,2-dicloropropano	<0,00531	µg/L	0,00531	04/02/13 - 05/02/13	< 0,15
0 A cloroformio	0,0400 ± 0,0080	µg/L	0,00512	04/02/13 - 05/02/13	< 0,15
0 A clorometano	<0,02	µg/L	0,02	04/02/13 - 05/02/13	< 1,5
0 A cloruro di vinile	<0,0361	µg/L	0,0361	04/02/13 - 05/02/13	< 0,5
0 A esaclorobutadiene	<0,00492	µg/L	0,00492	04/02/13 - 05/02/13	< 0,15
0 A tetracloroetilene	0,630 ± 0,100	µg/L	0,0333	04/02/13 - 05/02/13	< 1,1
0 A tricloroetilene	0,0400 ± 0,0080	µg/L	0,0289	04/02/13 - 05/02/13	< 1,5
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene	<0,0227	µg/L	0,0227	04/02/13 - 05/02/13	< 1
0 A etilbenzene	<0,049	µg/L	0,049	04/02/13 - 05/02/13	< 50
0 A p-xilene	<0,0271	µg/L	0,0271	04/02/13 - 05/02/13	< 10
0 A stirene	<0,0288	µg/L	0,0288	04/02/13 - 05/02/13	< 25
0 A toluene	0,310 ± 0,062	µg/L	0,0262	04/02/13 - 05/02/13	< 15
IPA					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	<0,000744	µg/L	0,000744	---------- - 05/02/13	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007					
0 A benzo[a]antracene	<0,000595	µg/L	0,000595	04/02/13 - 05/02/13	< 0,1
0 A benzo[a]pirene	<0,000778	µg/L	0,000778	04/02/13 - 05/02/13	< 0,01
0 A benzo[b]fluorantene	<0,000744	µg/L	0,000744	04/02/13 - 05/02/13	< 0,1
0 A benzo[g,h,i]perilene	<0,00069	µg/L	0,00069	04/02/13 - 05/02/13	< 0,01
0 A benzo[k]fluorantene	<0,000642	µg/L	0,000642	04/02/13 - 05/02/13	< 0,05
0 A crisene	<0,000468	µg/L	0,000468	04/02/13 - 05/02/13	< 5
0 A dibenzo[a,h]antracene	<0,000688	µg/L	0,000688	04/02/13 - 05/02/13	< 0,01
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000727	µg/L	0,000727	04/02/13 - 05/02/13	< 0,1
0 A pirene	0,00840 ± 0,00200	µg/L	0,000719	04/02/13 - 05/02/13	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione
A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.
B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.
C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.
D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.
I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA n° 446411/13

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero.
Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A..
Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 3.

Cliente	HPC ITALIA S.r.l.
Indirizzo	Via Ippolito Nievo, 33 20145 MILANO (MI)
Prime Contractor	HPC ITALIA S.r.l.
Progetto/Contratto	2135001
Base/Sito	Via Reis Romoli 6 (Cornaredo)
Matrice	Acqua di falda
Data ricevimento	01-feb-13
Identificazione del Cliente	MW10
Identificazione interna	10 / 89588 RS: VO13SR0002093 INT: VO13IN0002369 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	22-feb-13
Data Prelievo	31-gen-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_89588
Note	

Parametro Analizzato		Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.2
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007					
0 A argento sul totale		3,97 ± 0,79	µg/L	0,294	04/02/13 - 07/02/13	< 10
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007					
0 A arsenico sul totale		1,48 ± 0,22	µg/L	0,135	04/02/13 - 06/02/13	< 10
0 A cadmio sul totale		0,0774 ± 0,0100	µg/L	0,0319	04/02/13 - 06/02/13	< 5
0 A cromo totale sul totale		2,63 ± 0,39	µg/L	0,397	04/02/13 - 06/02/13	< 50
0 A mercurio sul totale		<0,0728	µg/L	0,0728	04/02/13 - 06/02/13	< 1
0 A nichel sul totale		1,10 ± 0,16	µg/L	0,286	04/02/13 - 06/02/13	< 20
0 A piombo sul totale		0,614 ± 0,092	µg/L	0,263	04/02/13 - 06/02/13	< 10
0 A rame sul totale		1,18 ± 0,18	µg/L	0,368	04/02/13 - 06/02/13	< 1000
0 A zinco sul totale		45,7 ± 6,9	µg/L	2,38	04/02/13 - 06/02/13	< 3000
Metodo di Prova	EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI)		0,648 ± 0,084	µg/L	0,18	04/02/13 - 04/02/13	< 5
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi totali (come n-esano)		<3,1	µg/L	3,1	04/02/13 - 05/02/13	< 350
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	+ EPA 8260C 2006					
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans)		<0,0265	µg/L	0,0265	---------- - 05/02/13	< 60
0 A - sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)		0,310 ± 0,037	µg/L	0,0361	---------- - 05/02/13	< 10
Metodo di Prova	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006					
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano		<0,00414	µg/L	0,00414	04/02/13 - 05/02/13	< 0,05
0 A 1,1,2-tricloroetano		<0,00471	µg/L	0,00471	04/02/13 - 05/02/13	< 0,2
0 A 1,1-dicloroetano		<0,0248	µg/L	0,0248	04/02/13 - 05/02/13	< 810
0 A 1,1-dicloroetilene		<0,00417	µg/L	0,00417	04/02/13 - 05/02/13	< 0,05
0 A 1,2,3-tricloropropano		<0,00443	µg/L	0,00443	04/02/13 - 05/02/13	< 0,001

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.2
Composti alogenati volatili					
0 A 1,2-dicloroetano	<0,0269	µg/L	0,0269	04/02/13 - 05/02/13	< 3
0 A 1,2-dicloroetilene (cis)	<0,0265	µg/L	0,0265	04/02/13 - 05/02/13	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans)	<0,00945	µg/L	0,00945	04/02/13 - 05/02/13	
0 A 1,2-dicloropropano	<0,00531	µg/L	0,00531	04/02/13 - 05/02/13	< 0,15
0 A cloroformio	0,140 ± 0,028	µg/L	0,00512	04/02/13 - 05/02/13	< 0,15
0 A clorometano	<0,02	µg/L	0,02	04/02/13 - 05/02/13	< 1,5
0 A cloruro di vinile	<0,0361	µg/L	0,0361	04/02/13 - 05/02/13	< 0,5
0 A esaclorobutadiene	<0,00492	µg/L	0,00492	04/02/13 - 05/02/13	< 0,15
0 A tetracloroetilene	0,0900 ± 0,0200	µg/L	0,0333	04/02/13 - 05/02/13	< 1,1
0 A tricloroetilene	0,0800 ± 0,0200	µg/L	0,0289	04/02/13 - 05/02/13	< 1,5
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene	<0,0227	µg/L	0,0227	04/02/13 - 05/02/13	< 1
0 A etilbenzene	<0,049	µg/L	0,049	04/02/13 - 05/02/13	< 50
0 A p-xilene	<0,0271	µg/L	0,0271	04/02/13 - 05/02/13	< 10
0 A stirene	<0,0288	µg/L	0,0288	04/02/13 - 05/02/13	< 25
0 A toluene	0,260 ± 0,052	µg/L	0,0262	04/02/13 - 05/02/13	< 15
IPA					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	<0,000744	µg/L	0,000744	---------- - 05/02/13	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007					
0 A benzo[a]antracene	<0,000595	µg/L	0,000595	04/02/13 - 05/02/13	< 0,1
0 A benzo[a]pirene	<0,000778	µg/L	0,000778	04/02/13 - 05/02/13	< 0,01
0 A benzo[b]fluorantene	<0,000744	µg/L	0,000744	04/02/13 - 05/02/13	< 0,1
0 A benzo[g,h,i]perilene	<0,00069	µg/L	0,00069	04/02/13 - 05/02/13	< 0,01
0 A benzo[k]fluorantene	<0,000642	µg/L	0,000642	04/02/13 - 05/02/13	< 0,05
0 A crisene	<0,000468	µg/L	0,000468	04/02/13 - 05/02/13	< 5
0 A dibenzo[a,h]antracene	<0,000688	µg/L	0,000688	04/02/13 - 05/02/13	< 0,01
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000727	µg/L	0,000727	04/02/13 - 05/02/13	< 0,1
0 A pirene	0,00640 ± 0,00100	µg/L	0,000719	04/02/13 - 05/02/13	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione
A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.
B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.
C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.
D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.
I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio